

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

РУССКИЕ ПУТЕШЕСТВЕННИКИ

Н. А. ГВОЗДЕЦКИЙ

ПУТЕШЕСТВИЯ
В. Л. КОМАРОВА

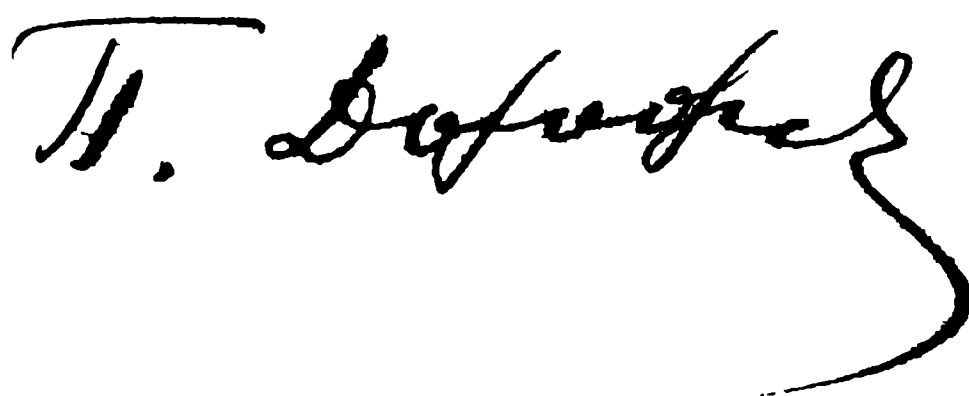


—

РУССКИЕ ПУТЕШЕСТВЕННИКИ

Н. А. ГВОЗДЕЦКИЙ

ПУТЕШЕСТВИЯ В. Л. КОМАРОВА

A handwritten signature in black ink, reading "Н. А. Гвоздецкий". The signature is written in a cursive style with a long, sweeping tail that curves downwards and to the right.

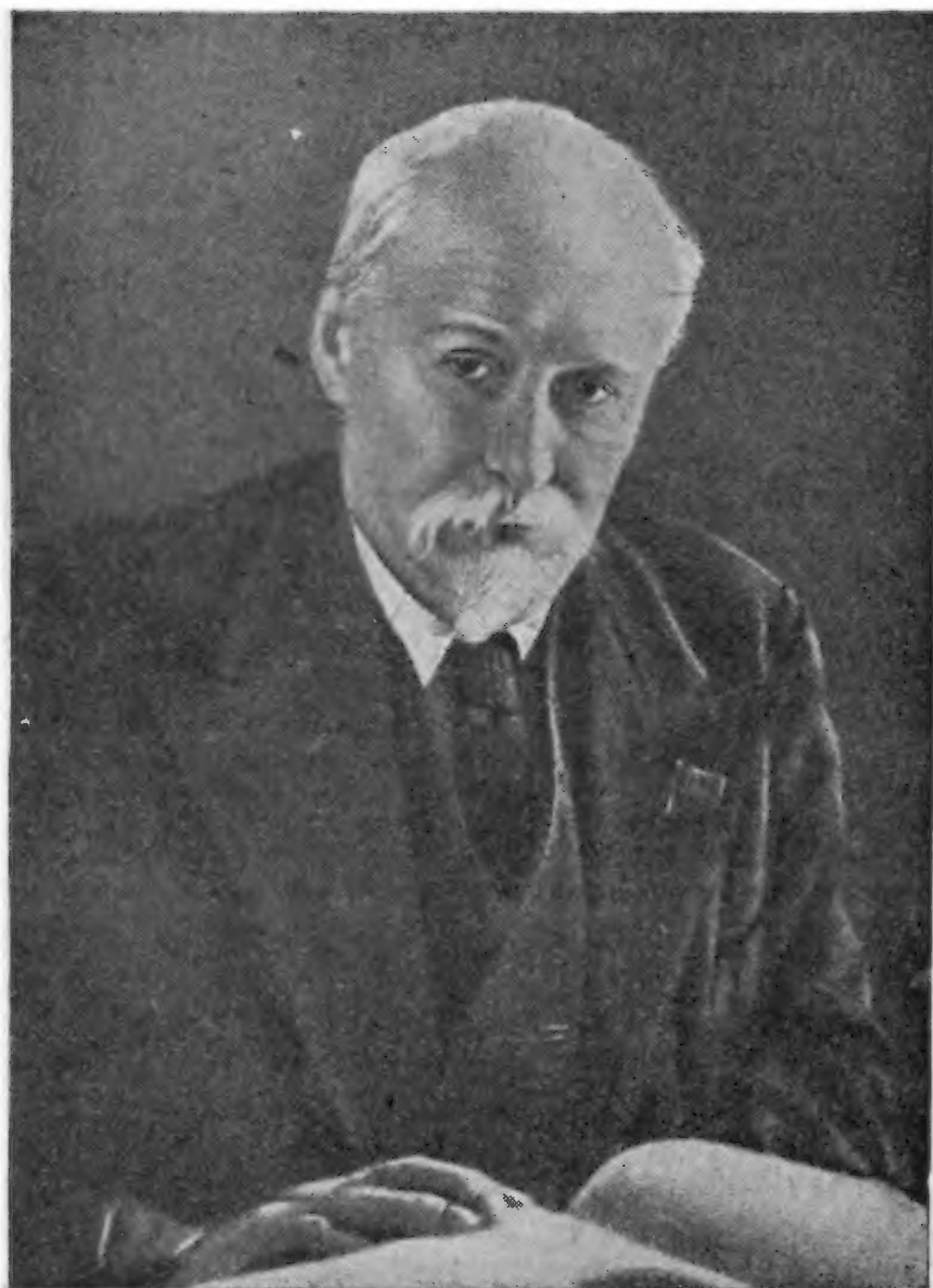
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

МОСКВА 1949

Редактор *Б. В. Юсов*
Технич. редактор *С. М. Кошелева*
Обложка художника *Ю. Г. Макарова*

Сдано в производство 21/1—1949 г. Подписано к печати 11/III — 1949 г. № А-03406. Формат $84 \times 108^{1/32}$. Тираж 50.000 экз. Печатных листов 7. Учетно - издательских листов 6,35. Цена 1 р. 90 к. Заказ 1360.

3-я типография «Красный пролетарий»
Главполиграфиздата при Совете Министров
СССР. Москва, Краснопролетарская, 16.



В. Комаров



ПУТЕШЕСТВИЯ В. Л. КОМАРОВА

1939 год. Большая аудитория Московского университета. Идет научное заседание географического факультета, посвященное памяти великого русского путешественника Николая Михайловича Пржевальского.

Всеобщее внимание привлекает убеленный сединами человек с высоким открытым лбом, с ясным пронизательным взглядом, сидящий в центре за длинным столом президиума. Вот он поднимается с места, держа в руках изданную Московским университетом книгу о Пржевальском, к столетию со дня его рождения, и говорит несколько очень простых, но теплых и проникновенных слов, посвященных памяти великого русского путешественника. Это — глава советских ученых, президент Академии наук СССР академик Владимир Леонтьевич Комаров...

Мне вспомнился этот эпизод, когда через несколько лет в годы Великой Отечественной войны я прочитал в юбилейном выпуске «Вестника Академии наук СССР», посвященном В. Л. Комарову, следующие слова, которые сближали тогда еще здравствовавшего ученого с знаме-

нитым путешественником, прославившим русскую географическую науку на весь мир:

«Пржевальский и Комаров — это идейные сподвижники на географической арене. В 1943 г., во время пребывания в Казахстане и Киргизии, Владимир Леонтьевич посетил могилу Пржевальского... Владимир Леонтьевич шел к могиле пешком, несмотря на трудную дорогу и слабое здоровье. Предлагали автомобиль, но Владимир Леонтьевич отказался — высокий пафос поклонения праху своего сподвижника вел его. У могилы Владимир Леонтьевич долгое время хранил молчание и лицо его отражало глубокое душевное волнение...»¹.

«Да, — подумал я, — В. Л. Комаров лучше, чем кто-либо, мог знать и ценить научные заслуги Пржевальского. Ведь сколько труда он положил на обработку ботанических наблюдений, сделанных Н. М. Пржевальским во время его знаменитых путешествий по Центральной Азии². Но он лучше, чем кто-либо, мог и понимать Н. М. Пржевальского, чувствовать его образ, потому что сам он был выдающимся путешественником. Потому что сам он проделал сотни и тысячи километров труднейших экспедиционных маршрутов по далеким неизученным, а подчас и необжитым странам». Сохранившиеся фотографии свидетельствуют о том, сколь трудны были его походы. «Комаров на низкой долгогривой лошаденке, Комаров на лодке среди болотных растений, Комаров на привале среди своих ящиков с коллекциями, давно не стриженный, в мокасинах, с берданкой, обвешанный многочисленными приборами, Комаров, делающий гипсометрическую съемку, Комаров на склонах огромных вулканов, — и все это в окружении девственных безлюдных ландшафтов, где никто и ничто не в состоянии прийти на помощь.

Неугасимый дух путешественника отличал Владимира Леонтьевича во все годы его жизни...»³.

И как странно скрестились маршруты знаменитого Пржевальского и В. Л. Комарова. Пржевальский начал свои путешествия на Дальнем Востоке. Здесь он пробовал силы. Но затем он перенес свои исследования на громадные просторы внутренней Азии. Комаров же, наоборот, начал свои дальние путешествия с внутренних областей материка (в Средней Азии). Это тоже была проба сил. Талант путешественника, талант исследователя полно-

стью развернулся на Дальнем Востоке, среди исследователей природы которого В. Л. Комарову принадлежит виднейшее и почетнейшее место.

О Пржевальском я много читал. О его путешествиях написаны десятки статей и книг. О Комарове, как путешественнике, писали меньше. Мне захотелось ближе познакомиться с жизнью и путешествиями этого замечательного ученого. Я стал читать о нем статьи, а главным образом его отчеты об экспедиционных поездках. Вот что мне удалось узнать.

* * *

В. Л. Комаров родился в 1869 г. (1 октября по ст. ст.) в Петербурге. В этом же городе протекала его гимназическая и университетская учеба.

В классической гимназии (В. Л. Комаров окончил Шестую петербургскую гимназию) не преподавали естественных наук. Однако юный Владимир Комаров уже с 14 лет увлекался чтением книг по естествознанию. Увлекался он также и загородными экскурсиями.

Еще гимназистом он совершил продолжительные пешеходные экскурсии для изучения флоры Боровичского уезда Новгородской губернии, а затем соседнего Старорусского уезда. Собранный им, семнадцатилетним юношей, в 1886 г. первый гербарий представлял уже научный интерес. Ему посчастливилось найти две новинки для флоры губернии — шалфей и коровяк, занесенные каким-то образом на берега Мсты с юга, из далеких черноземных степей.

Склонность к естествознанию определила поступление В. Л. Комарова, несмотря на неодобрение этого шага субсидировавшими юношу родственниками, на физико-математический факультет Петербургского университета (в 1890 г.), по естественно-историческому разряду.

«На пороге университетской жизни, — писал В. Л. Комаров, — я очень увлекался дарвинизмом и даже перевел весь том о происхождении видов. К сожалению, позднее, в минуту острой самокритики, я рукопись сжег и не могу теперь сравнить свой перевод с другими. В университете в первые два года я со всем увлечением отдался работе в кружках, где изучались труды К. Маркса, и в индивидуальном порядке остановился на Ф. Энгельсе, который порастил меня ясностью и последовательностью своего

учения, совершенно затмил в моем сознании наших народников и даже Плеханова»⁴.

В студенческие годы складывается научное и общественное мировоззрение В. Л. Комарова. Как естествовик, он тогда уже стоял на позициях последовательного дарвиниста.

Своей специальностью Комаров избрал ботанику. Из учителей-ботаников наибольшее влияние на В. Л. Комарова оказал А. Н. Бекетов (1825—1902 гг.) — яркий ученый и крупный общественный деятель того времени.

На первом курсе университета В. Л. Комаров продолжает начатые в гимназические годы ботанические экскурсии по берегам новгородских рек и озер (Мсты, Таголы, Ловати, озера Ильмень). Эти экскурсии продолжались по 1891 г. включительно. Но уже на втором и на третьем курсах университета в 1892 и 1893 гг. В. Л. Комаров совершает первые большие экспедиционные поездки — в горы и пустыни Средней Азии.

* * *

Только что перешедший на третий курс студент С.-Петербургского университета Владимир Комаров 1 мая 1892 г. пустился в дальний путь.

Первая часть пути — от С.-Петербурга до Царицына (Сталинграда) проходила по железной дороге. От Козлова (Мичуринска) начались степи. В степях цвели желтый дрок и синий шалфей. Комаров сидел на ступеньках вагона, вдыхал чистый воздух степи, и пел в такт стуку колес: «Есть на Волге утес». Интерес к предстоявшему путешествию в далекие и незнакомые ему места возбуждал хорошее настроение.

Далее — «Волга, в разлив широкая, могучая, переполненная судами, Астрахань с ее кремлем и разноязычным населением, пересадка с речного парохода на морской...». Заснули на взморье у «Девяти футов», а проснулись уже у кавказских берегов Каспия, вдоль которых и пошли. «Синее море, далекие горы радовали своим простором и новизной»⁵.

От Баку пароход пересек напрямик Каспийское море и утром 9 мая высадил своих пассажиров на восточном берегу Каспия у пристани Узун-Ада, где тогда был конечный пункт Закаспийской железной дороги. «Огромные

барханы, высотой около 40 метров, окружали заливчики с очень теплой и очень соленой водой, а среди них узкой полосой извивалась железная дорога, которую постоянно приходилось откапывать из-под песка, сыпавшегося на нее при малейшем ветре»⁶.

Интересен был путь по железной дороге вдоль окраин пустыни Кара-кумы. Часто появлялись миражи: озера и деревья, которых на самом деле не было и в помине. В стороне, справа, тянулись горы Копет-даг. Степь у их подножья местами была совершенно красной из-за буйно расцветших красных маков.

Поезд подошел к Аму-дарье. Через большой деревянный мост переходили пешком: боялись, как бы мост не провалился под тяжестью поезда, так как, казалось, он был непрочный.

Вот, наконец, Самарканд. «...Длинные аллеи тополей и катальп, шелковичных и ореховых деревьев, белой акации. Вдоль улиц арыки — канавки с быстро бегущей по ним водой, глинобитные домики в садах. Необычная для северянина жизнь: человек ищет у себя в жилье не защиты от холода, а, наоборот, тени и прохлады»⁷.

«В Самарканде, — пишет В. Л. Комаров, — меня поразили не древности, которыми он славится, а люди — узбеки и таджики с их особой деловой жизнью. Поразил своеобразный базар: большая площадь, на которой сгрудились люди, лошади, ослы, бараны. Продавцы лепешек, горячего плова, кишмиша, чайные лавки встречались на каждом шагу»⁸.

Пока снаряжался караван, необходимый для путешествия в горы, Комаров жил на краю города у русского крестьянина. На большом дворе стояли и жевали ячмень лошади. Лошади были приведены из Кызыл-кумов спутником Комарова — энтомологом Д. К. Глазуновым. Кругом тянулись пустыри с невиданными ранее Комаровым сорными травами.

Самарканд раскинулся в долине реки Зеравшан, километрах в семи от главного русла, у западных отрогов горной системы Памиро-Алая.

Зеравшан начинается из громадного Зеравшанского ледника длиной 28 км⁹, и под названием реки Матча течет в виде быстрого бурного потока на запад в глубокой долине между Туркестанским хребтом на севере и Зеравшанским на юге. Слева Зеравшан принимает

Фан-дарью, прорывающуюся по грандиозному ущелью через Зеравшанский хребет, а затем Кштут и Магиан. Последние две реки представляют небольшие, но многоводные горные потоки, питающиеся, как и множество других более мелких притоков Зеравшана, снегами и ледниками Зеравшанского и Гиссарского хребтов. Близ г. Пенджикента Зеравшан выходит из гор, являясь здесь довольно широкой и многоводной рекой, которая, не принимая дальше ни одного притока, питает множество оросительных каналов.

Некогда бассейн реки Зеравшан представлял часть обширного и многоводного бассейна Аму-дарьи. Сейчас, пробежав около 700 км, Зеравшан «теряется в песках, не доходя Аму-дарьи, так как культура Бухарского оазиса обессиливает его, отнимая массу воды в свои оросительные каналы»¹⁰.

Молодому путешественнику не сиделось на месте. Он стремился поскорее выбраться в степи Зеравшанской долины и в горы, чтобы начать выполнять задание С.-Петербургского общества естествоиспытателей.

Задача, стоявшая перед студентом Комаровым, была очень интересна и в то же время сложна. Флора горной долины Зеравшана весьма богата и разнообразна, но она была изучена еще слишком мало. Значительная часть территории совсем даже не посещалась ботаниками.

* * *

Нужное для экспедиции снаряжение было приобретено быстро, и 16 мая, переночевав под открытым небом, Комаров уже совершил свою первую экскурсию на пути в г. Ургут, вдоль берегов большого арыка Даргом, который нес зеравшанскую воду селениям, расположенным к югу от Самарканда. Во время этой экскурсии Комаров впервые познакомился с замечательным растением — кендырем, прочное волокно которого мало портится от воды и поэтому очень удобно для изготовления неводов.

19 мая Комаров и Глазунов вышли из Самарканда уже в основной маршрут (см. схему на стр. 17), и началась экспедиционная жизнь, полная интереса, радостей и забот.

Посетив около г. Ургута предгорья Шахрисябского хребта, представляющего собой западное звено Зеравшанского хребта, протягивающееся южнее Самарканда¹¹, путешественники перешли в г. Пенджикент, преддверие

горного Зеравшана, где пробыли до 27 мая. Здесь Владимир Комаров изучал растительность полынных степей и приречной полосы. Это — растительность высотного пояса предгорий Памиро-Алая, которая сменяет более низкий по высоте пояс, представляющий по своему типу пустынную растительность Арало-Каспийской низменности.

Пояс (или зону) предгорий Комаров назвал «культурностепным», потому что «культура плодовых деревьев: абрикоса, персика, вишен, яблонь, черешен, черного и белого тута, винограда, грецкого ореха, джидды..., разведение бахчей и культура хлопка и риса в нижней его части так же характерны для него, как и полынные степи, занявшие все сколько-нибудь ровные площадки его долин»¹².

Пояс культурно-степной растительности простирается в бассейне Зеравшана от 600 до 1 400—2 000 м абсолютной высоты. Вдоль самого Зеравшана в этом поясе распространен поемный (пойменный) лес. Он встречается на песчаных речных отложениях, по-местному «бугаях», там, где его еще не уничтожила рука человека. Он состоит из видов тополя, ивы, тамариска и др. Сравнительно высокие тополя опутаны вьющимися растениями — лианами. Травянистой растительности в таком лесу почти нет, и она крайне нехарактерна. Местами береговая полоса низменна и затоплена водами разливов. Здесь развиты высокие заросли тростника, тоже иногда увитого характерным вьющимся растением. По опушкам заросли тростника переходили в заросли озерно-болотных растений.

Лес, свойственный сухим горным склонам и долинам, уже во время посещения бассейна Зеравшана Комаровым, был крайне редок. Путешественники видели кустарниковые заросли, среди которых были там и сям разбросаны отдельные лиственные деревья (вяз, каркас), в том числе плодово-ягодные (фисташка, груша разнолистная). Глинисто-каменистые склоны были покрыты кустарниками: шиповником, барбарисом и др. У пробивающихся из почвы ключей виднелись зеленые луговины. Полосы зеленой густой травянистой растительности протягивались вдоль арыков и ручьев.

Вся эта разнообразная растительность покрывала речные берега и их склоны, террасы же были заняты полынной степью, в мае и июне еще пестревшей разными цветами, которые к августу исчезают, и тогда однообразные серые кустики полыни почти безраздельно господствуют

на всем пространстве степи, сменяясь лишь изредка зеленью двух невзрачных растений, да солянками с яркими, часто красными плодами.

Комарова поразила среднеазиатская природа, — так она была не похожа на ту, которую он наблюдал, странствуя по берегам новгородских рек и озер. Его потянуло дальше, в горы Памиро-Алая, где он надеялся встретить еще больше своеобразия. Он не ошибся. То, что он увидел за Пенджикентом, превзошло все его ожидания. Однако большей частью горы были дики и пустынно. Растительность оказалась гораздо более скудной, чем известная ему, студенту, по книгам и лекциям растительность Альп, Кавказа и даже Тянь-шаня.

Комаров обращал внимание не только на растительность. Он отмечал характер речных долин, хребтов и горных пород, которые их слагают.

«Речные долины узки и глубоки, склоны их сложены главным образом из метаморфических сланцев, различных известняковых, часто каменноугольных, пород и реже гранитов, а дно выполнено озерно-речными отложениями, состоящими из песка, лёсса подобной глины, валунов и конгломератов, нередко дающих типичные земляные пирамиды и столбы. Только местами, чаще у устьев притоков, где расположение пластов сланцев и известняков более правильное и сильнее размывы, долина расширяется, образуя небольшие террасы, занятые неприхотливой культурой таджиков»¹³.

Отдельные вершины достигают в этой горной области 5 500 м, гребни хребтов 3 600—4 000 м, а долины расположены на высоте до 2 750 м. Почти всюду горные породы выходят непосредственно на поверхность, образуя скалистые обнажения.

«Если представить себе, что смотришь на горные массы, составляющие Гиссарский хребет, с птичьего полета, то он должен представиться системой продольных и поперечных складок, увенчанных остроконечными пиками и прорезанных узкими и глубокими впадинами речных долин. В западной половине склоны последних еще несколько положе и гуще покрыты растительностью, встречаются даже невысокие кряжи, сплошь покрытые лесом; но чем далее к востоку, тем более оголённой и бедной становится страна, и, наконец, в наиболее возвышенной ее части, холмы древних речных берегов со скудной лугово-

степной растительностью переходят непосредственно в мрачные сланцевые и гранитные обрывы главных хребтов.

Напрасным старанием было бы искать тут сколько-нибудь значительные террасы или плоские возвышенности; самой большой ровной поверхностью является поверхность впадины, занятой водами Искандер-куля, но и эта поверхность не превышает 8—9 квадратных верст»¹⁴.

Отмеченное в приведенной цитате студентом Комаровым обеднение растительности к востоку очень характерно вообще для гор Памиро-Алая. Оно здесь связано главным образом с климатическими причинами, с тем, что западные ветры, которые приносят в горы Средней Азии влагу, оставляют ее на первых, встающих на их пути, хребтах, т. е. на наиболее западных; хребты же, расположенные к востоку, этой влаги получают гораздо меньше. К тому же климатические условия становятся более суровыми из-за повышения местности.

«Как самые хребты, так и особенно венчающие их пики столь круты, что снег часто не может держаться на их боках, лишенных тогда всякой растительности, кроме простейших лишаяев. Снега вообще залегают столько же в зависимости от топографии долин и ущелий, сколько и в зависимости от абсолютной высоты над уровнем моря. На более обильных осадками северных склонах они спускаются значительно ниже, чем на южных, чем и обуславливается более богатая растительность первых. В узких долинах отдельные пятна снега и снеговые мосты, перекинутые через быстрые горные потоки и реки, спускаются так низко, что на среднем Ягнобе первый снеговой мост был встречен мною ниже 7 000 футов (т. е. 2 130 м. — Н. Г.) у деревни Анзоба, тогда как при обыкновенных условиях они начинают попадаться правильно только на высоте 9 000 футов (2 750 м. — Н. Г.), переходя в сплошные снеговые поля, по большей части сплошь покрытые пеленой красного снега из водоросли *Haematococcus*, на высоте 10 000 футов (3 050 м)»¹⁵.

Та растительность предгорий, которую встретил Комаров в окрестностях Пенджикента, проникает и во внутреннюю часть горной области Памиро-Алая, по более широким речным долинам — самого Зеравшана и рек Искандер-дарьи и Ягноба, которые, сливаясь, образуют наиболее крупный приток Зеравшана — Фан-дарью. По террасам этих рек и «нижним частям береговых склонов, крайне

бедных водой и предоставленных непосредственному действию лучей солнца», встречается еще растительность пояса предгорий.

Выше зоны предгорий лежит лесной пояс. Типичный для него хвойный лес состоит почти целиком из видов можжевельника, только в нижних своих пределах допускающая значительную примесь кленов. Стволы можжевельника не достигали ни особенно большой высоты, ни значительной толщины. Попадались, правда, экземпляры в обхват и более, но редко. Травянистый покров такого леса состоит из злаков и некоторых крестоцветных.

Веточки древовидного можжевельника, или арчи, были очень своеобразны — с мелкими чешуевидными листочками, расположенными супротивно, они напоминали веточки туи или кипариса. Комарова всегда поражала яркая зелень пейзажа арчевого леса. Сравнивая ее с темной зеленью родных новгородских хвойных лесов из сосны и ели, он находил арчевые леса более живописными.

Часто лес переходил в кустарниковую заросль, где барбарис, виды шиповника (с белыми цветами) и другие кустарники сплетались в густую роскошную чащу, к которой выше примешивалась украшающая ее рябина.

По берегам рек встречался лиственный лес, в котором тополь поемного леса нижней зоны был заменен другим видом. Несколько выше все это уступало место тенистому березовому лесу с кустарниковым подлеском. Он особенно развит по верхнему течению реки Искандер-дарьи и ее притоков, где занимает почти всю, довольно широкую в этом месте, речную долину, отличаясь и высокоствольностью, и богатством кроны.

«Наравне с древесными породами ярко характеризуется эта зона и сырым лугом по берегам вод и у ключей»¹⁶. Большой интерес для нашего путешественника представляла также растительность скал и осыпей.

«Там, где более удобные топографические условия не кладут резкой границы между зоной леса и зоной предгорий, они переходят одна в другую постепенно, причем представители второй держатся преимущественно осыпей, как сильнее нагреваемых солнцем»¹⁷.

С высоты 2750 м начинается альпийская зона с ее сырыми, часто переходящими в болотистые, лугами, зарослями низкорослых кустарников (можжевельник и др.), «осыпями, скалами, оригинальными участками полынной

и травянистой степи и, наконец, особенно оригинальным и резким типом приснеговой растительности, которая ярким кольцом обрамляет пятна тающего снега.

Альпийский луг здесь, как и везде, дает ровный сплошной зеленый покров из мелких, но обильных цветами, разноцветных лютиков, мотыльковых, горечавок, первоцветов, крестоцветных»¹⁸. Альпийские ковры на хребтах Памиро-Алая уступают, однако, по разнообразию видового состава и по яркости красок альпийским лугам в горах Западной Европы и Кавказа.

В высотном поясе альпийских лугов также наблюдалось значительное разнообразие растительности в зависимости от места обитания. На более сухих луговых склонах, на осыпях, на склонах с хорошим подпочвенным орошением, на сухих ровных площадках и склонах «альпийской степи», на скалах, на окраинах тающих снеговых пятен — везде встречалась своя, очень своеобразная растительность.

Поднимаясь из долин и предгорий через лесной пояс к альпийским лугам, спускаясь опять в древесные и кустарниковые заросли склонов, путешественники все дальше и дальше проникали в глубь Памиро-Алайских гор.

Долина реки Магиан была первым участком гор, с которым пришлось ознакомиться путешественникам. Исследование ее и особенно долины правого притока Магиана — реки Шинг, образующей в верхнем течении цепь Маргузорских озер, заняло время до 4 июня. У Маргузорских озер путешественники уже были на абсолютной высоте более 2 000 м.

Перевалив отсюда невысокие горные цепи и простояв день у деревни Мазар Бошара — единственного места, где Комарову удалось видеть на одном и том же склоне все три пояса растительности, т. е. предгорный, лесной и альпийский, путешественники перешли в долину реки Вору (бассейн реки Кштут — следующего к востоку левого притока Зеравшана).

Из долины Кштута, мимо озера Кули-калон, через одноименный перевал путешественники проникли дальше на восток, в бассейн Фан-дарья, пройдя по долинам рек Пасруд-дарья и Искандер-дарья к озеру Искандер-куль. Вторую половину июня и начало июля путешественники провели на берегах этого живописного озера и в долинах

впадающих в него рек, доходя до верхней границы растительности на перевале Мура (3 799 м) в Гиссарском хребте и в верховьях реки Кара-куль.

7 июля, оставив почти весь караван на поемных лугах Искандера, Комаров и Глазунов направились пешком по реке Ягнобу, течение которой проследили до последнего населенного пункта — деревни Новобад. Через реку Ягноб трижды пришлось перейти по снеговым мостам: такие массы снега набиваются зимой в горных ущельях.

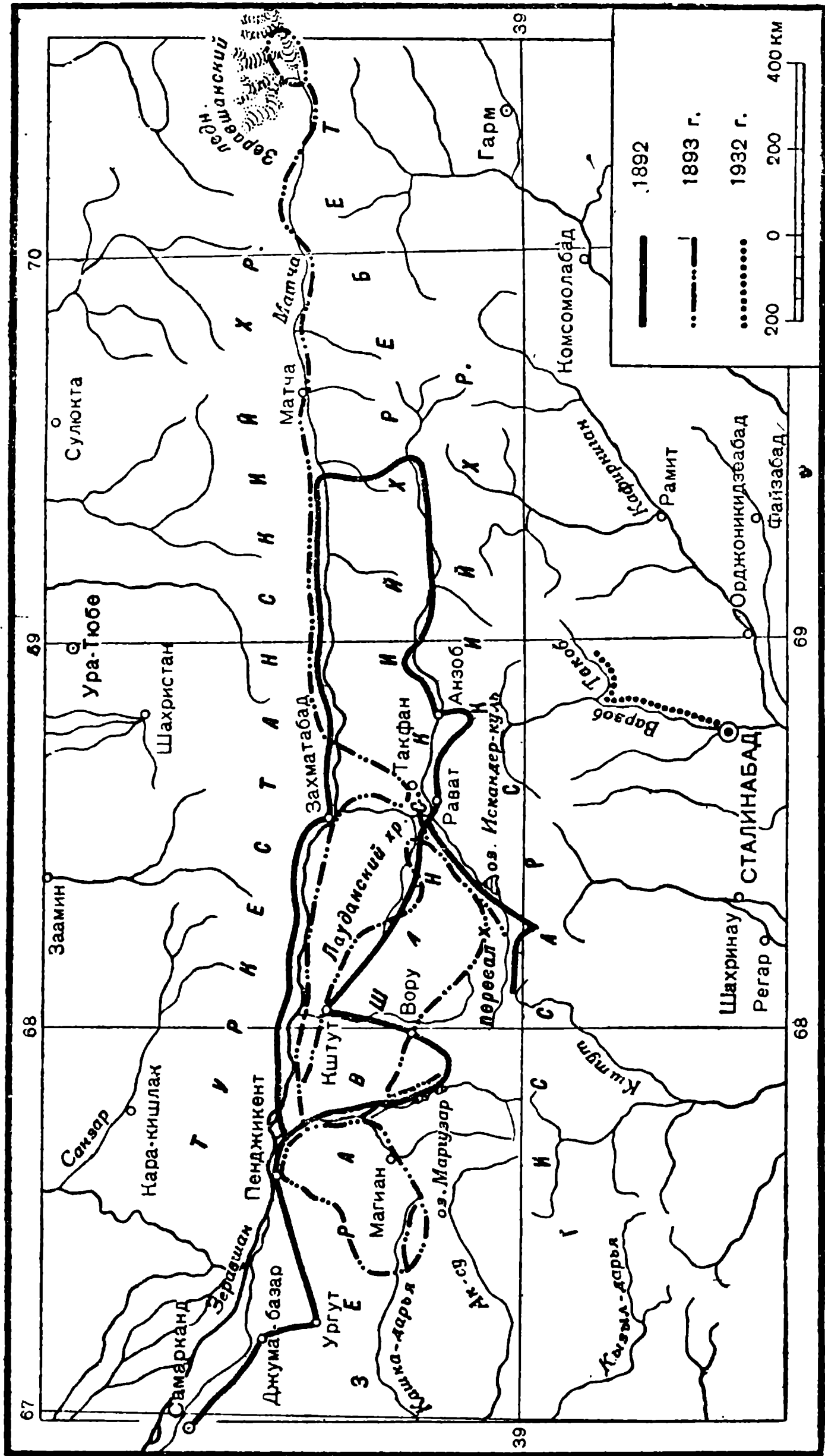
У устья реки Ягноб внимание исследователя привлекла гора Кантаг. Недра горы сложены пластами каменного угля. В очень давние времена уголь этот загорелся глубоко под землей от неизвестной причины и горит до сих пор. Большая гора вся нагрета, местами почва так накалена, что по ней больно идти. Из глубоких трещин на поверхность вырываются струи горячих газов, пахнет серой. Поставленный в трещину чайник быстро закипает, сырой кусок теста превращается в испеченный хлебец.

Продвигаясь с большими трудностями, нередко по опасным перевалам и карнизам, путешественники перешли через Зеравшанский хребет (через перевал Гудун) и вышли в долину реки Зеравшан. Август прошел в экскурсиях по долине самого Зеравшана и некоторым из его мелких притоков. Постоянно то поднимаясь, то опускаясь, путешественники «имели возможность изучать вертикальное распространение флоры и фауны горного Зеравшана наравне с горизонтальным; причем северным склонам Гиссарского хребта было отдано предпочтение перед южными Туркестанского, так как их более широкие и длинные долины и сложность самих горных цепей вместе с обилием осадков делают их органическую природу несравненно более богатой»¹⁹.

В первых числах сентября Владимир Комаров был в Самарканде, завершив свою первую крупную экспедицию.

«Высоки горы и глубоки ущелья горного Таджикистана, — писал В. Л. Комаров. — Тропинка лепится по утесам, Дойдешь до полгоры, взглянешь вверх — там клоч голубого неба, а внизу, где-то далеко-далеко, белая пена мечущейся реки. Дух замрет: а ну как сорвешься!»²⁰.

Кудрявые тополя и березы у Искандер-куля, абрикосовые сады и поля люцерны кругом таджикских селений, согнутые тяжелой работой фигуры людей в серых халатах на полях и арыках, стада овец, перегоняемые на



Маршруты среднеазиатских экспедиций В. Л. Комарова

летние пастбища из низин в горы, — все это надолго врезалось в память у В. Л. Комарова.

На следующий год Владимир Комаров снова отправляется на реку Зеравшан для продолжения ботанических исследований. Выехав из С.-Петербурга в конце марта, пересекши Каспийское море и Туркмению, 9 апреля он прибыл в Самарканд.

Через несколько дней Владимир Комаров с караваном экспедиции выступил в путь. Оставив Пенджикент 18 апреля, он направился к верховьям Зеравшана, придерживаясь сперва того же маршрута, что и в предыдущем году. Опять была посещена долина реки Шинг с Маргузорскими озерами, а также нижнее и среднее течение реки Магиан. Кроме того, был посещен участок, расположенный по речкам, впадающим в реку Кашкадарья. Затем, как и в предыдущем году, через нижнее течение реки Вору и озеро Кули-калон, Комаров проник в систему Искандер-куля. Предприняв экскурсию в район нижнего течения реки Ягноб, он прошел через Анзобские перевалы в Гиссарском хребте (перевал Анзоб — 3365 м) с их богатой высокогорной растительностью, особенно по течению реки Джиджикрут. Пройдя по известным своей трудной проходимостью карнизам берегов реки Фан-дарья к Зеравшану и исследовав левый берег Зеравшана между устьем Фан-дарьи и Пенджикентом, он вернулся в Пенджикент, чтобы разгрузиться от обширных коллекций, затруднявших движение каравана экспедиции.

Затем Комаров вторично посетил систему реки Кашкадарья и долину реки Магиан, а оттуда через Шинг и Вору направился в урочище Арча-Майдан (долина верхнего течения реки Кштут), где им был изучен прекрасно сохранившийся лес из арчи. Наконец, через перевал Дукдон (в верховье Кштута, 3773 м), он проник снова к озеру Искандер-куль, где на этот раз занялся также описанием террас, указывавших на прежний уровень озера. Пройдя мало известным перевалом (Марда-Киштаге) с низовьев Ягноба к Зеравшану у Парза, он отправился в область верховьев Зеравшана (река Матча), где провел вторую половину июля и первую половину августа. Поднимаясь по долине Зеравшана (Матча) вверх, он подошел в первых числах августа к истокам реки Зеравшан — грандиозному Зеравшанскому леднику.

В верховье Зеравшана (начиная от кишлака Пакшиф) Владимир Комаров был первым из ботаников. Его превосходные сборы растений из этой труднодоступной высокогорной области имели исключительно большой интерес.

Большая часть августа ушла на обратный путь от Зеравшанского ледника до Пенджикента, так как Комаров делал небольшие дневные переходы, совершая трудные боковые экскурсии на хребты Зеравшанский и Туркестанский, окаймляющие долину Зеравшана. Работая таким образом, он имел возможность детально изучить растительный покров интереснейшей горной страны и собрать весьма ценную коллекцию растений. 26 августа Комаров вернулся в Самарканд, завершив вторую зеравшанскую экспедицию. Во время этой экспедиции, кроме фактов, интересных в ботаническом отношении, он установил месторождение редкого минерала—содалита, предпринял попытку организации регулярных ежегодных наблюдений над движением конца Зеравшанского ледника, открыл еще два ледника, теперь уже небольших, но некогда занимавших, очевидно, значительное пространство (на перевале Дукдон близ озера Искандер-куль, и близ деревни Рог в верховье Зеравшана). Во время поездки он постоянно вел гипсометрические наблюдения.

Научные результаты зеравшанских экспедиций В. Л. Комарова выявляются уже в ряде статей, напечатанных вскоре после возвращения из экспедиций и до сего времени не потерявших интереса.

В ботанико-географическом очерке, являющемся предварительным отчетом, составленным на основании результатов только первой экспедиции, дается яркая картина вертикальной зональности распределения растительности западного Памиро-Алая. При характеристике каждой зоны приводится много названий растений, что указывает на сделанную обработку ботанической коллекции и, следовательно, на обоснованность общих выводов. В следующей работе, отражающей результаты второй экспедиции, дается еще более обстоятельная картина зонального распределения растительности.

Молодой исследователь указал также на отличия растительности Памиро-Алая от растительности соседних горных областей—Тянь-шаня и иранских горных хребтов.

Собранный во время маршрутов по труднодоступным горным склонам и хребтам обширный и весьма тщательно

засушенный гербарий был частично обработан по возвращении из экспедиций. В. Л. Комаров приступил к составлению флористической сводки по бассейну реки Зеравшан. «Большое число видов явилось новым для науки и впервые описано В. Л. в его работе, которая является первой научно-обработанной флористической сводкой по одному из районов Средней Азии и до сих пор сохраняет свое значение», — говорит Б. А. Федченко ²¹.

В. Л. Комаров одним из первых обратил внимание на возможность прикладного использования многих дикорастущих травянистых растений бассейна Зеравшана, опубликовав специальную работу по этому вопросу ²².

* * *

Караван верблюдов с молодым исследователем и опытными проводниками движется из Ашхабада в глубь пустыни Кара-кум.

Первоначально путь идет по окраине оазиса, затем по неглубоким пескам, чередующимся постоянно с такырами ²³. На четвертый день, между колодцами Хор-хор и Мамед-яр, караван очутился среди сплошной полосы песков, поросших кустарниками.

Исследователь, стоящий во главе каравана, — тот же студент Владимир Комаров, который, закончив вторую зеравшанскую экспедицию, направляется теперь, по поручению Русского Географического общества, производить барометрическую нивелировку Унгуза.

«Унгуз» — это цепь впадин, занятых солончаками или «шорами», протягивающаяся в центральной части Каракумов у подножья крутого обрыва (чинка) пустынного плато северных Каракумов. Унгузом туркмены называют то, что они считают за высохшее русло реки. «Действительно, — пишет в своем отчете о путешествии В. Л. Комаров, — когда едешь по Унгузу, то невозможно отделаться от впечатления речного русла. С севера эта «мертвая река» отграничена высоким нагорным берегом, прорезанным почти на половине своей высоты узкой террасой и сложенным из известняков, песчаников и красных глин, а с юга — полосой почти столь же высоких барханов с обычными для них зарослями кустов саксаула, сезена и джужгуна. Самое ложе застлано толстыми слоями желто-серых песков, с бесчисленными друзьями кристаллов гипса, переходящих с одной стороны в настоящие шоры или со-

лончаки, покрытые иногда белой, толщиной в палец, корою соли; с другой, по мере возрастания в них процентного содержания глины, — в ровные площадки такыров».

На большей части протяжения русло Унгуза представляет «сложную картину островных возвышений с белыми мергелистыми берегами, с полузасыпанной песком и заросшей кустарником поверхностью, и котловинных или руслоподобных впадин, на которых весной застаивается вода»²⁴.

При более внимательном осмотре, однако, оказывается, что высокий северный «берег» Унгуза не вполне сходен с берегом реки. «Кроме того, типичная картина Унгуза является далеко не везде. Уже с половины расстояния между колодцами Дамла и Мирза-чирле направление берега и русла теряет свою правильность, являясь... разорванным, а почвы его переходят в типичный такыр, почти сплошная полоса которого у подошвы возвышенностей является теперь единственным отличием предполагаемого русла от прилегающих к нему с юга песков». Все это заставляло отнестись критически к словам туркменов, о том, что Унгуз есть высохшее русло реки, и признать, что вопрос о происхождении Унгуза далеко не так ясен.

Существовало три гипотезы о происхождении Унгуза: 1) Унгуз — речное русло одной из протоков Аму-дарьи. Обрыв или «чинк», поднимающийся к северу, — правый нагорный берег, т. е. создание самой реки. 2) Чинк Унгуза — древний морской берег. Аму-дарья позднее протекала у его подножья и оставила следы своего течения. 3) Чинк Унгуза — древний морской берег. Полоса шоров и такыров вдоль него частью образована водами бывшего Арало-Каспийского бассейна, частью теми застаивающимися водами, которые весной в изобилии стекают с возвышенности.

Точка зрения на то, что Унгуз представляет собой древнее русло Аму-дарьи, в литературе была высказана А. В. Каульбарсом.

Незадолго до поездки В. Л. Комарова появился отчет П. Лессара о его поездке на Унгуз. По данным П. Лессара, целый ряд точек на Унгузе имеет отрицательные отметки даже относительно уровня Каспия (самая низкая — 44,6 м).

Знакомство с произведениями древних и средневековых географов побудило Лессара считать, что Унгуз пред-

ставляет следы озерной котловины, бывшей некогда сборным водоемом для рек, текущих с юга, именно Теджена, Мургаба, и рек, текущих с Копет-дага. Гипотетическое озеро Лессара (Arae Palus древних географов) имело, в его представлении, довольно значительные размеры и в широтном, и в меридиональном направлениях.

Перед экспедицией Комарова Унгуз посетили геологи А. М. Коншин и В. А. Обручев. Коншин, на основании изучения геологического строения местности, пришел к заключению, что Унгуз не речное русло, а представляет собой ряд котловин различной величины, происшедших от высыхания бывших озер или лиманов, располагавшихся по берегам Арало-Каспийского бассейна и постепенно усохших при отступании этого морского бассейна на запад. Обручев пришел к выводу, что чинк Унгуза не образован действием реки, как то думал Каульбарс, а скорее является древним морским берегом.

Ни Коншин, ни Обручев не привели в отчетах о своих исследованиях гипсометрических данных.

Задачей Комарова было производство барометрической нивелировки Унгуза (в пределах гипотетического озера Лессара), чтобы пролить свет на его генезис. С этой целью Комаров и вышел со своим караваном из Ашхабада 16 сентября 1893 г., захватив с собой два тщательно выверенных на ашхабадской метеорологической станции anerоида.

На восьмой день пути на горизонте показались бугры Кизил-джульба, лежащие уже в области Унгуза. Бугры эти (туркмены насчитывают их до сорока, отчего вся местность близ колодцев Шиих называется Кырк-Джульба, т. е. 40 бугров), имеют такое же геологическое строение, как и чинк севернее Унгуза. Они являются отторженцами Заунгузского плато. Многие из бугров содержат многочисленные прослойки и гнезда серы²⁵.

Характер местности у колодцев Шиих сразу сильно изменился: «вместо сплошных грядовых песков виднелись такыры, шоры с их белыми мергелистыми берегами, отделенные одни от других полосами песков; там и тут резкие очертания бугров и темные линии кыров²⁶ за ними к северу довершали картину».

На ознакомление с окрестностями Шииха и определение высот к западу и к северу от него ушло почти пять дней.

В окрестностях Шииха не было заметно ничего, напоминающего речное русло, чередующиеся же с такырами и песками шоры занимали весьма широкую полосу с неправильным рельефом. Такой характер местности как будто подтверждал гипотезу Лессара.

К западу от Шииха, за полосой грядовых и бугристых песков простиралась область обширных котловин с плоскими берегами, занятых шорами. К югу от них виднелись пески, к северу — невысокие в этом месте кыры.

Севернее Шииха глубокие котловины, занятые шорами и имевшие форму сравнительно небольших замкнутых водоемов, чередовались с более возвышенными площадями, слегка засыпанными уже песком. Среди кыров в несколько рядов шли глубокие впадины, совершенно изолированные одна от другой и вытянутые почти в меридиональном направлении.

От колодца Шиих, бывшего опорным пунктом нивелировки, Комаров отправился на восток, придерживаясь южной границы площади, занятой такырами и шорами Унгуза. Везде на пути шоры перемежались с большими участками грядовых песков, приурочиваясь обычно к подошвам бугров, такыры же носили такой же характер, как и расположенные среди типичных песков пустыни Кара-кум.

За колодцами Сазанли бугры исчезли, а пески приобрели характер сплошных грядовых образований, — никаких следов Унгуза не было. Тогда В. Л. Комаров повернул на северо-восток прямо к главному Унгузу, куда и прибыл 30 сентября. Здесь Унгуз был совершенно обособленным и резко обрисованным руслом. В одном из пунктов Комаров произвел поперечную нивелировку, убедившую его в том предположении, что Унгуз между Сазанли и Мирза-чирле никоим образом не северная окраина большой озерной котловины (как думал Лессар), а впадина, скорее жолобообразная.

На полпути между колодцами Дамла и Мирза-чирле «долина русла, бывшего до тех пор чрезвычайно типичным, была неожиданно совершенно преграждена выступом одного из мысов кыра, соответствующим по высоте средней терраске последнего и незаметно слившимся с возвышенностью южного берега. За ним опять простирался Унгуз, образовавший здесь небольшое озеровидное расширение и дугообразно изогнувшийся к северу...

Я пересек эту дугу песками, — пишет исследователь, — и опять опустился в русло. Отсюда и до Мирза-чирле Унгуз все более и более терял свой прежний характер мертвой реки и все более сходил на-нет. У Мирза-чирле уже ничто не напоминало о его существовании, кроме кыров, попрежнему возвышавшихся... к северу. Во многих местах они, однако, утрачивали свой характер сплошной возвышенности, и отдельные изолированные строи их широко раскидывались по предполагаемому руслу без всякого видимого порядка, сбивая нас с прямого пути»²⁷.

Убедившись в том, что по мере движения к востоку местность повышается, и сопоставив свои наблюдения с наблюдениями Лессара, по которым от Мирза-чирле к Аму-дарье идет совершенно правильный и постепенный подъем, а следы Унгуза еще менее явственны, В. Л. Комаров не пошел дальше, а вернулся в Ашхабад караванной дорогой, захватившей на первой трети протяжения, по соображениям Лессара, котловину *Agea Palus*. На этом пути Комаров также вел барометрическую нивелировку, получив третий профиль (первый был сделан по пути из Ашхабада к Шииху, второй — по линии Унгуза). Данные барометрических определений в пустыне Каракум Комаров приводит в своем отчете²⁸.

Нивелировками В. Л. Комарова и его наблюдениями над особенностями рельефа опровергнуты предположения Лессара о существовании в исследованной части Каракумов озерной котловины. Веские возражения выдвинул В. Л. Комаров и против мнения Каульбарса о том, что Унгуз является высохшей рекой. Меньше оснований видел В. Л. Комаров возражать против гипотезы Коншина, считавшего Унгуз за следы лагун и заливов отступавшего моря.

«Я думаю только, — писал В. Л. Комаров, — что современная картина Унгуза обязана своим происхождением не одним только древним геологическим факторам. Вода, стекающая с возвышенности кыров, в весеннее время застаивается в значительном количестве у их подножья. Шоры и такыры Унгуза во время моего путешествия были совершенно сухи, а... Лессар и Обручев, ездившие весной, единогласно утверждают, что шоры все мокры. Туркмены же говорят, что и такыры в это время года сплошь покрыты водою. Шоры залегают здесь исключительно у подножья возвышенностей, т. е. там, где удобны

условия для скопления весенних вод, для которых плотная глина подошвы почти совершенно непроницаема. Высота кыров допускает, кроме того, предположить здесь существование полосы выдувания» ²⁹.

В. Л. Комаров не дает окончательного решения вопроса о происхождении Унгуза. Надо сказать, что и до сего времени, после ряда специальных геоморфологических исследований, вопрос этот еще не является окончательно решенным, во всяком случае, мнения отдельных географов по этому вопросу резко расходятся. Некоторые исследователи и сейчас считают, что Унгуз является древней долиной Аму-дарьи ³⁰. Географ-геоморфолог Б. А. Федорович, написавший на основании своих экспедиционных исследований 1930 г. очень обстоятельную работу о геоморфологии Унгуза, пришел к следующим выводам.

1. Заунгузское плато (плато, поднимающееся крутым чинком к северу от Унгуза) образовано благодаря поднятию слоев горных пород, причем по окраине плато, вдоль нынешнего Унгуза, слои были изогнуты, но не разорваны, т. е. сброса здесь не было.

2. Формирование Унгуза связано с разрушением приподнятого края этого плато. Унгуз возник в результате деятельности поверхностного стока вод и развеивания разрыхленных горных пород ветром, т. е. он является образованием континентальным.

3. Разрыхлению горных пород до пылевидного состояния, облегчавшему развеивание, способствовало соленакопление в условиях пустыни.

4. На одном из поздних этапов своего развития часть котловин Унгуза была затоплена водами Аму-дарьи и заполнена ее дельтовыми песками. «После этого, продолжая свое континентальное развитие, они вновь превратились в солончаковые котловины».

5. «Процессы формирования отрицательных форм рельефа Унгуза, связанные всецело с пустынным климатом, совершаются и в современный период» ³¹.

Как видим, тезисы 2 и 5 отчасти весьма близки к тем дополнениям, которые дал В. Л. Комаров, комментируя взгляды Коншина. Что же касается фактического материала, собранного В. Л. Комаровым в каракумской экспедиции 1893 года, то нужно сказать, что прекрасные описания особенностей рельефа Унгуза, данные

В. Л. Комаровым — свыше 50 лет назад, до сих пор не потеряли своей ценности.

За барометрическую нивелировку в Кара-кумах Географическое общество присудило В. Л. Комарову в 1895 г. серебряную медаль.

* * *

Радикальные общественные взгляды, выработавшиеся у В. Л. Комарова в университетские годы, привели его в стан наиболее революционно мыслящих молодых ученых. Еще студентом В. Л. Комаров находился под негласным надзором охранки. Затем «подследственный Судебной палате, окончивший естественное отделение физико-математического факультета Петербургского университета с дипломом 1-й степени В. Л. Комаров» был подвергнут гласному надзору полиции.

По всем данным, В. Л. Комарова должны были оставить при университете для подготовки к профессорскому званию, но из-за «политической неблагонадежности» его при кафедре не оставили.

«По плохому здоровью, — пишет В. Л. Комаров в своих воспоминаниях, — был освобожден от военной службы, надо было искать постоянного заработка, а между тем всюду требовалось пресловутое «свидетельство о благонадежности», которого я, как подследственный, получить не мог. Да и сама служба не привлекала, и я через Географическое общество прикомандировался к изысканиям Амурской железной дороги. Около полугода пришлось потратить на хлопоты в департаменте полиции, чтобы получить разрешение на выезд в Амурскую и Приморскую области. Помогло то обстоятельство, что Амурская дорога считалась важным государственным делом, а желающих ехать в столь отдаленный край было немного»³².

Экспедиционная работа В. Л. Комарова в связи с изысканиями по постройке Амурской железной дороги относится к 1895 г. С этого года начинаются систематические исследования В. Л. Комарова в Восточной Азии.

Чтобы попасть к месту работы, В. Л. Комарову пришлось совершить длинное путешествие на пароходе из Одессы через Суэцкий канал, Сингапур и Нагасаки во Владивосток. Из Владивостока он проехал в Иман, находящийся в бассейне Уссури, а затем в Приамурье.

Задачей В. Л. Комарова в экспедиции 1895 г. было определение возможностей хозяйственного освоения земель вдоль проектировавшейся железной дороги.

Закончив исследования в низовьях реки Иман, В. Л. Комаров посетил районы в бассейнах Тунгуски³³ и Большой Биры (Кырмы), а также на равнине между Буреинским хребтом и реками Амуром и Буреей. Исследования проходили как на равнинах Приамурья, так и на Буреинском хребте (Малый Хинган) в том отрезке, где он прорывается Амуром.

Районы исследования в Приамурье простирались от Хабаровска до устья Буреи и Благовещенска (см. схему на стр. 89). В Благовещенске В. Л. Комаров остался на зиму для обработки собранных материалов и коллекций (гербария).

Ландшафты, среди которых пролегли маршруты В. Л. Комарова, были довольно разнообразны.

«Страшная заболоченность равнин бассейна Тунгуски вошла на Амуре чуть ли не в поговорку. Болота глубиной от 1 до 3 аршин тянутся иногда на десятки верст, прерываясь, впрочем, везде небольшими островами твердой почвы, которые обыкновенно покрыты лиственным, реже лиственничным, лесом. Часто болота имеют вид узких, но длинных лент, и тогда глубина их значительнее. Это заросшие травами, а иногда и торфяным мхом, старые протоки текущих неподалеку рек»³⁴.

Местности, прилегающие к юго-восточному склону южного отрезка Буреинского хребта, имеют другой характер.

Северная часть этого района является типичной горной страной. Сначала отдельные горные группы полукругом опоясывают равнину бассейна Биджана, сильно сужая его. У Котона поднимается плоский водораздел Биджана и Большой Биры (Кырмы), разделяющий горные массивы Щук и Урекчи на две самостоятельные группы. В урочище Котон, с гор, лежащих у самого берега Большой Биры (Кырмы) и не превышающих 300 м над уровнем моря, в ясный день свободно можно разглядеть невысокие горы китайского берега Амура. Здесь от Кырмы до Амура простирается сплошь равнинный участок с редкими лесками из дуба на сухих и лиственницы на заболоченных местах, лугами и луговыми болотами. С севера отроги главного звена Буреинского хребта спускаются почти вплотную к самым берегам Большой Биры

(Кырмы), делая эту реку естественной границей возможной оседлой жизни. Склоны гор везде каменисты, с очень тонким слоем почвы. Они могут служить или лесными угодьями или, отчасти, пастбищами, но нигде не пригодны для пашен.

К югу от Кырмы простирается возвышенное, но плоское нагорье, являющееся водоразделом верхней Кырмы—Сутара, западных ветвей Биджана и Дичуна. Это пологохолмистая местность, с абсолютными высотами более 300 м, сильно изрезанная речными долинами и оврагами. Почвы здесь сильно заболочены. «Однако значительная часть ее поверхности, покрытая лиственными, местами даже с дубами и виноградом, лесами, производит благоприятное впечатление»³⁵.

К западу от водораздела Буреинского хребта простирается наиболее важный район для населения.

«Возвращаясь из бассейна Кырма в долину Амура и спускаясь с покрытого хвойным лесом, вечно окутанного в летние месяцы туманом, хребта Лагар-Аула (южное звено Буреинского хребта. — Н. Г.) в долину реки Хингана, невольно останавливаешься перед той роскошной картиной луговой растительности, которая заполняет всю долину Хингана и низовий его притоков. В верхних частях долины почвенный слой, принадлежащий, впрочем, уже и здесь к разряду типичных глинисто-перегнойных почв с очень сильной окраской (это луговой чернозем), еще тонок, каменистые россыпи из кусков полевошпатового порфира подстилают его на слишком небольшой глубине..., чтобы позволить здесь даже неглубокую вспашку, но уже от впадения реки Узурчукана почвенный слой является вполне благонадежным, и эта местность, соединяя в себе земли, удобные для пашен, с чудными лугами и обилием леса, как бы сама напрашивается под поселенье»³⁶.

Западнее, от реки Грязной к реке Харе простирается местность в общем более скудная, так как она имеет незначительный уклон в сторону Амура, и стекающие с гор ручьи и речки, выходя на нее, быстро теряют русло и, растекаясь по лугам, вызывают их заболачивание. Но каждая из более значительных речек этого района в полосе предгорий окаймлена сравнительно возвышенными сухими площадками, которые имеют значительное протяжение и покрыты или редкими зарослями черной и бе-

лой березы, или зарослями разнолистного орешника, или лугами.

Левый берег долины Хары имеет обильные рощи черной березы, раскиданные среди пышных лугов и зарослей орешника, что придает им характер искусно разбитого парка. В ближайшей к реке полосе луговые участки часто напоминают местности со степным характером.

В результате проведенных исследований В. Л. Комаров опубликовал большую статью «Условия дальнейшей колонизации Амура»³⁷. В этой статье он приходит к совершенно другим выводам, чем его предшественник по исследованию Амурской области — ботаник С. И. Коржинский, который усматривал очень ограниченные перспективы для развития здесь сельского хозяйства и дальнейшего заселения края. К поставленному перед ним вопросу Комаров подошел не только как ботаник и естествовед, но и как экономист с оригинальными и глубокими воззрениями на хозяйственные перспективы русского Дальнего Востока. «Кроме... чисто естественно-исторических данных, — пишет В. Л. Комаров, — необходимо... ввести также и данные экономического характера. Данные, основанные на статистике. Как бы ни были они неполны и даже неточны, они все-таки необходимы, как для определения количества свободных для заселения земель, так и для определения экономической производительности населения. Кроме того, во время работ в Амурской области мне постоянно приходилось наталкиваться на факты, свидетельствующие, что данные чисто экономические, как-то: положение рынка, способы землепользования и проч. совершенно изменяют влияние естественных условий земледелия»³⁸.

Прежде всего В. Л. Комаров останавливается на вопросе о том, как происходило заселение Амурской области, откуда шли амурские переселенцы. С самого начала переселенцы шли из губерний юга Европейской России (где их давило соседство крупного землевладения), т. е. из страны с умеренно-теплым сухим климатом, с продолжительным периодом вегетации и плодородной черноземной почвой, или же из районов юго-западной Сибири, где также земледелие успешно ведется без удобрения, почти без обработки земли и где летние осадки тоже невелики. Все переселенцы «если не прямо меняли лучшее на худшее, то, по крайней мере, попадали в условия, им совер-

шенно чуждые. Если на юге России одним из существеннейших вопросов является обводнение полей, то на Амуре столь же центральное место принадлежит их осушению»³⁹. В дальнейшем переселение шло также главным образом с юга России, что неблагоприятно отзывалось на сельском хозяйстве области.

«Другое дело, если бы переселенцами были крестьяне наших северных губерний, привычные и к суровому климату, и к летним дождям, и к осушению лугов и полей, и к корчеванию леса. Они действительно нашли бы на Амуре условия во много раз лучшие, чем оставленные ими при выселении с родины, и сумели бы эксплуатировать естественные условия амурской природы с гораздо большим успехом. Не испугало бы их и привычное жителям Севера удобрение земель, совершенно чуждое — даже в идее — теперешнему населению области, если не включать в него манчжуро-китайцев»⁴⁰. Однако северяне не принимали участия в заселении Приамурья, что В. Л. Комаров совершенно справедливо объясняет социально-экономическими причинами.

Из личного знакомства с Амурской областью В. Л. Комаров вынес глубокое убеждение в том, что переселенческое дело в ней находится в критическом положении. «Почти все земли, которые можно было эксплуатировать по южносибирскому способу, т. е. без удобрения, с минимумом затрат на обработку, с быстрым истощением наличных пашен и переносом их все на новые и новые участки, — заняты. Земли, доступные вновь прибывающим переселенцам, далеко не оправдывают их ожиданий, и положение новоселов каждого последующего года все хуже и хуже»⁴¹.

Коснувшись еще некоторых моментов социально-экономического характера, В. Л. Комаров переходит к выяснению вопроса об условиях дальнейшего заселения в различных районах Амурской области. Он анализирует климатические и почвенные условия, устанавливает площадь обрабатываемых земель и их производительность. При этом он выясняет условия землепользования, анализирует развитие частного землевладения и распределение земельной собственности между различными социальными группами населения области. Попутно он сообщает интересные историко-экономические данные о развитии казачьего землевладения на Амуре.

В итоге анализа В. Л. Комаров устанавливает общую цифру всех земель, находящихся в частном владении и в пользовании. Далее он описывает, как эта земля используется казаками и крестьянами. Он приводит интересные данные о распределении культурных земель Амурской области по угодьям, и показывает, какое значение имел бы переход от практиковавшейся залоговой системы земледелия к трехполью. По его вычислениям, при этом переходе можно было бы прокормить без понижения пищевой нормы вместо 9—10 тысяч дворов 50—60 тысяч. Далее В. Л. Комаров рассматривает соотношение между культурами озимых и яровых хлебов, сообщая сведения об урожаях различных культур. На основании ряда подсчетов он устанавливает перспективы увеличения сбора хлебов, исчисляет товарность крестьянского хозяйства.

Затем В. Л. Комаров останавливается на стоимости обработки земли и системе земледелия. Рассматривая результаты хозяйственной деятельности крестьян, В. Л. Комаров, в противоположность Коржинскому, видит их положительное влияние на природные условия.

«Даже и поверхностному наблюдателю бросается в глаза та переработка природных условий, которую незаметно для самого себя ведет крестьянское население. В населенных округах исчезает гнус (комары, оводы, слепни и пр.), столь сильно мешающий скотоводству, главный распространитель сибирской язвы и отравы существования для человека. Высокие, но жесткие и непитательные травы болот сменяются после косьбы и опаливания широколиственными сочными луговыми травами, болота сохнут, кислые нездоровые луга становятся годными для пахоты и, наконец, на старых залогах появляется степная растительность из видов, свойственных Забайкалью, и указывает на коренную переработку физических свойств почвы к лучшему»⁴².

Коротко В. Л. Комаров останавливается на состоянии амурского животноводства, а затем, подводя итоги анализу современного состояния сельского хозяйства, переходит к выявлению новых районов для заселения и освоения Амурской области. При этом, на основании собственных исследований, он дает превосходные географические описания районов, характеризующиеся полнотой охвата природных условий и отчетливым показом особенностей каждого района, важных с экономической точки зрения.

Характер описаний указывает на очень большую наблюдательность автора и умение схватывать наиболее существенное в географическом комплексе.

В заключение статьи В. Л. Комаров рассматривает перспективы развития лесного хозяйства в Приамурье.

Для всего исследования В. Л. Комаровым условий заселения Приамурья характерен детальный учет самых разнообразных факторов, влияющих на земледелие и хозяйственное освоение области и определяющих масштабы возможного заселения. Чувствуется, что перед нами не просто специалист-ботаник, а исследователь с очень широким географическим кругозором.

Главные выводы исследований В. Л. Комарова показали, что «побережья реки Амура вполне пригодны для заселения, что имело большое значение для устройства здесь в дальнейшем железнодорожной линии». В. Л. Комаров дал первые достоверные сведения об этом крае, «о котором тогда почти ничего не было известно, с достаточной полнотой»⁴³.

Нужно здесь, однако, заметить, что практическая направленность исследований В. Л. Комарова в то время не могла полностью достигнуть своей цели. Настоящее хозяйственное освоение областей Дальнего Востока на научной основе стало осуществляться только после установления советской власти.

Успешно выполненная В. Л. Комаровым работа по исследованию Приамурья повлекла за собой предложение Русского Географического общества заняться исследованием Маньчжурии, тогда почти еще совершенно неизученной области. В течение двух последующих лет В. Л. Комаров занимался экспедиционным изучением Маньчжурии, захватив также, в 1897 г., и районы Северной Кореи.

* * *

12 мая 1896 г. сотрудники маньчжурской экспедиции прибыли в Никольское (ныне г. Ворошилов) *, где по 24 мая занимались организацией каравана. Затем почти месяц В. Л. Комаров был занят исследованиями в пограничных районах Южно-Уссурийского края, покуда не

* По пути из Благовещенска весной 1896 г. В. Л. Комаров проводил наблюдения и сборы растений в станице Радде (на Амуре), окрестностях Хабаровска и на Уссури.

было получено разрешение на переход маньчжурской границы.

Хорошее представление о природе Южно-Уссурийского края дает описанная В. Л. Комаровым местность по реке Ушагоу:

«...Мы прошли два раза вброд Ушагоу. Долина сильно сузилась. Местами в ее склонах резко выступали красноватые стены базальтов с острыми гребнями.

...По мере движения вверх по Ушагоу местность становится все лесистее. На скалах небольшими группами расположились сосны; в долине, на более сырых местах, роскошные группы даурской лиственницы, красноватые стволы которой теряются основаниями в высокой траве лугов, одинокие деревья маньчжурской пихты или крупные экземпляры мелколистого вяза; среди дубняков резко выделяется своими белыми стволами обыкновенная береза. В сыром лиственном лесу, по склону долины, расстился сплошной ковер темнозеленых листоватых щитов одной из характернейших форм маньчжурской флоры *Brachybotrys paridiformis*, среди которых ютились и другие представители лесной флоры. Высокие деревья маньчжурского ореха были осыпаны цветowymi сережками, венерины башмачки расцвели среди трав дубового леса. Птицы и бабочки особенно многочисленны в подобных долинах, где луг и лес как бы взаимно пронизывают друг друга. Впервые я услышал здесь громкий призывный крик косули. Лес жил полной жизнью начинающегося лета.

Мы остановились на опушке сплошного леса, так как дальше пройти можно было только с помощью топора. Девственные леса этого края известны среди местного русского населения под названием кедровников, по господствующей породе, но состав их весьма разнообразен, одних кленов в Южно-Уссурийском крае в них шесть. Только долинный лес берегов рек (урема) и тальвегов искони лиственный и в широких сырых долинах занимает значительные площади; но это встречается редко, и такой лес, в сущности, не самостоятельная формация, а часть того же девственного леса, тождественная с его опушкой и обязанная своим существованием тому, что кедр и пихта большой сырости не выносят и оставляют территории сырых каменистых долинок, прорезающих обыкновенно склоны гор, во власти бархата, ясеней, ореха, акации Маака и других пород, повторяющихся

и в уреме, узкой полосой сопровождающей течение рек в луговых областях.

Зато это обстоятельство спасает долинный лес от пожаров в гораздо большей степени, чем каменистость почвы сравнительно сухой нагорный лес, слагающийся из хвойных, и палы часто совершенно уничтожают последний, прежде чем заметно отразятся на первом. Однако там, где долины рек, идя вниз по течению, значительно расширяются, с лиственным лесом начинают конкурировать луга, полоса его суживается в узкую сравнительно полосу уремы и двумя лентами тянется у подножья хребтов, опоясывая хвойные заросли их склонов; долина, периодически затопляемая водами летнего разлива и дождей, зарастает лугами, а хвойный лес, где нет палов, попрежнему одевает склоны и гребни хребтов темнозелеными тонами»⁴⁴.

Обильные комары и мошка в южно-уссурийских лесах не дают покоя не только человеку, но даже и диким зверям. Во время одной из экскурсий по окрестностям пограничного селения Полтавка В. Л. Комаров увидел на зубчатом горном кряже сидящего на камне медведя. «Комары и мошки выгнали его из лесной чащи на ветер».

* * *

Наконец, 17 июня разрешение на переход границы было получено.

Перейдя через границу, В. Л. Комаров со спутниками очутился в маньчжурском пограничном городке Санчакоу (теперь Дуннин). Как и большинство других городов Маньчжурии, Санчакоу состоит из базара, построенного очень правильно вдоль одной улицы, и присутственных мест — ямыня.

Из Санчакоу дорога перевалила через небольшой увал, упирающийся в реку Суйфун, и дальше шла среди сплошь распаханной долины Суйфуна. «Везде шла оживленная работа пропалывания и окучивания. Волы с завязанными мордами мерно шагали по бороздам, таща за собой тяжелый плуг. На дороге стояли корытца с кормом, которым вообще чаще всего служит соломенная сечка, особенно от проса. Несмотря на близость границы, крестьяне часто бросали работу и бежали к дороге смотреть на нас. Среди посевов преобладали проса, пшеница, бобы, сорго и мак»⁴⁵.

Переехав Суйфун на пароме, на другой день путники поднялись на ведущий через горный хребет перевал Ван-лун-гоу-хау. Узкое ущелье, по которому поднималась дорога, оставив долину Суйфуна, поросло красивой древесной растительностью. Дуб, серебристая и обыкновенная липа, бархат, маньчжурский орех, густые сплетения еще цветущего в то время дикого винограда и другого вьющегося растения — «кишмиша» (актинидия) образовали красивую чашу у самой дороги. Середина ущелья была занята отвалами камней. С незапамятных времен в этом ущелье велась разработка золота, и вся долина была изрыта ямами, уже заросшими кустарником.

На вершине хребта между сопками преобладали ровные склоны и площадки, занятые травянистой растительностью сыроватых лугов. Лес на них был вырублен и выжжен. Лишь кое-где сохранились редкие деревья дуба и березы или чащи молодой поросли.

Достигнув перевала под проливным дождем, путники заночевали в незадолго до того построенном постоялом дворе. Рядом была, также недавно построенная, кумирня, окруженная высокой оградой. Кроме храма Будды (Та-фое, по-китайски), в ней была еще небольшая часовня солнцу, что показывало на очень характерное для Маньчжурии совмещение в одних стенах двух различных религий — буддизма и религии неба — тен-тзи.

Следующие четыре дня В. Л. Комаров со спутниками делал в среднем по 30 ли (китайская мера длины, равная приблизительно полукилометру), отделившись от отряда геолога экспедиции, который двигался быстрее и с которым Комаров встретился уже в Нингуте.

С перевала спустились в широкую долину Бадаохезы, занятую лугами, которые заходили и в боковые долины, где среди них видны были рощи белой березы. Невысокие горы, обрамляющие долину, поросли редкими дубняками. Всюду были видны выходы гранитов.

Вдоль реки узкой красивой лентой тянулась урема из даурской крушины, сирени, тополей, бархата, ильма, вяза и ивняков. На склонах гор, выходящих в боковые долины, росли густые дубовые рощи. Несколько усадеб, окруженных пашнями, были разбросаны по долинам.

Из долины Бадаохезы путники перевалили в долину другой горной речки, которая в одном месте имела

характер живописного гранитного ущелья, а потом переправились через реку Сяо-Суйфун, т. е. Малый Суйфун. В долине этой реки расположены несколько ферм с небольшими участками пахотной земли и военный караул. На горах всюду дуб, в долинах—луговая растительность.

Дальше дорога шла по горам в долину Мурени (Молинхо). На одном из перевалов (Мациохо-Мурень) путешественники видели три китайских образа в деревянных рамах и медную чашу перед ними, бросание камешков в которую заменяет молитву. «На образах этих, обыкновенно украшающих вершины всех перевалов, изображают, кроме гениев или духов гор и лесов, еще гения войны Гуан-ди и покровителя богатства. Божество торговли и денег кажется одно из популярных в Маньчжурии»⁴⁶.

На хребтах нередко плантации съедобных грибов — дрожалок, растущих на поваленных дубовых стволах. Эти грибы — «хуа-мо» — играют существенную роль в местной торговле. В сушеном виде они вывозятся во внутренний Китай вместе с другими грибами — «мюэль», напоминающими обычные шампиньоны и тоже растущими на дубовых стволах.

Почва горных долин была очень черная, глинистая, с камнями. На глубине 0,7 м от поверхности земли уже проступала вода и лопата натыкалась на сплошной камень.

27 июня В. Л. Комаров спустился в долину Мурени, или, по-китайски, Молинхо⁴⁷. Долина была шириной от одного до двух километров, хорошо заселена и обработана. Всюду простирались зеленеющие поля, цвел мак. На общем зеленом фоне там и сям выделялись отдельные фермы и небольшие деревеньки, блестели серебром протоки и старицы Мурени. Впереди, на левом берегу реки, круто обрывались в воду отвесные склоны скалы, увенчанной частоколом военного караула.

Из долины Мурени дорога круто взбирается на хребет, разделяющий два ее левых притока, а затем, медленно поднимаясь, достигает кряжа, служащего водоразделом Мурени и реки Муданьцзян, т. е. бассейнов Уссури и Сунгари. Кряж этот очень широк и создает впечатление небольшого плоскогорья.

На вершине подъема В. Л. Комаров увидел обломки одной из двуколок каравана геолога экспедиции, которая не выдержала маньчжурских дорог и рассыпалась.

Поверхность водораздельного хребта, на который поднялись путешественники, была совершенно ровной, благодаря мощному базальтовому покрову, скрывшему первоначальные очертания гребня. На этой поверхности встречались отдельные или разбросанные небольшими группами деревья черной березы, реже попадались дуб и липа среди лугов с разнообразными травами, более чем наполовину цветущими.

Дальше по пути на следующем параллельном хребте видна была слева темная зелень зарослей хвойных; у дороги в дубняках начинали попадаться деревья даурской лиственницы. Постепенно лес густел и состав его менялся. Встречались характерные для кедровников травы, количество которых увеличивалось по мере того, как путешественники спускались по склону, обращенному на север.

«Уже год, как под развесистым деревом лесной опушки висит здесь клетка с головой одного из тех несчастных, которых участие в грабежах ставит вне закона и которых обезглавливают на месте поимки, часто без суда и следствия, по одному подозрению или доносу»⁴⁸.

У одной из ферм был разбит лагерь, и В. Л. Комаров назначил дневку, так как захотел познакомиться с участком хвойного леса — кедровника, замеченным на соседнем хребте. Экскурсией в кедровник закончился июнь месяц.

«...Местами видны были следы палов, уничтожающих прежде всего хвойные породы. Лес не был необитаем, в наиболее глухих местах его на упавших деревьях были поставлены ловушки на соболя. Обыкновенная пихта резко отличалась своей гладкой светлой корой от шероховатых стволов маньчжурской пихты... Кедровые деревья усыпали землю серно-желтым порошком своей пыльцы. Прямые, увенчанные кроной сложноперистой листвы аралии с их шипами; зеленые стволы клена (*Acer tegmentosum*⁴⁹); зацветающие пахучие липы; ползучие плети винограда и актинидий, окрещенных уссурийцами «кишмишем» за их сладкие ягоды; носатая лещина и альпийская смородина, с мелкими блестящими листьями, являются типичными обитателями этого леса»⁵⁰. В травяном покрове обращали на себя внимание оригинальные цветы орхидных, изящные вееровидные вайи папоротника и др.

На хребтах, тянувшихся к западу от лагеря, лес был лиственный. Среди него выделялись желтоватой листвой рощи осин.

1 июля путники двинулись дальше. С перевала через водораздельный хребет открывался широкий вид. Всюду виднелись заросли редких дубняков или луга. По очертаниям хребтов В. Л. Комаров предположил, что здесь опять была обширная область базальтовых покровов, среди ровных округлых очертаний которых резко выделялись на севере и северо-востоке вершины гранитных пиков.

Путешественники вошли в долину Модоши — притока Муданьцзяна. Перед ними открылась уже давно заселенная и возделанная местность, входящая в культурную область нингутинского хлебородного округа⁵¹. Земледельцы Маньчжурии, избегая горных склонов и мелких долин, заселили преимущественно широкие долины и плоские увалы, отчего хлебородные округа являются как бы оазисами среди пустынной горной страны, где лишь бродят охотники, да изредка встречаются уединенные небольшие фермы. Обширный оазис Нингуты был третьим таким хлебородным округом, встретившимся путешественникам.

В красивой долине Модоши всюду были видны правильные четырехугольники возделанных полей, фермы, небольшие деревни. Почвы подобных долин бывают очень плодородны. Сформированные прежде под луговой растительностью, они богаты перегноем. Дождевые воды, смывая с гор продукты разрушения горных пород, накапливают новые слои почвы.

Среди долины серебрились ручьи, сливающиеся в небольшую речку Модошу. Леса здесь были уничтожены, но на ближайших к поселениям склонах выделялись яркой зеленью купы рощ, тщательно оберегаемых и составляющих частную собственность, в противоположность лесам, в которых бесконтрольно хозяйничает каждый желающий. Такие же рощи, преимущественно дубовые, служат кладбищами. Невысокие земляные холмики среди деревьев, без всяких памятников, указывают на места погребения в этих рощах.

Умершего в Маньчжурии хоронят не сразу. Сперва гроб ставят в особой соломенной хижине во дворе дома, реже в особом помещении при храме. Гадатель указы-

вает такое счастливое место для помещения гроба, где гений места успокоения может отклонить от души умершего адских демонов, посылаемых в воздаяние за грехи. Долго стоит затем гроб на указанном счастливом месте среди полей и лугов, или в лесу, и лишь через много лет зарывается в землю на общем кладбище.

По пути В. Л. Комаров всматривался в посевы. Преобладающими культурами были сорго, пшеница, мак, бобы, суза *, соя, конопля и еще одно «прядильное» растение (*Abutilon*), наконец, картофель.

На горах, обрамляющих долину, всюду виднелись остатки вырубленных дубняков, деревья абрикоса, кустики японской вишни и травы сухих склонов.

После нескольких подъемов и спусков путь привел в соседнюю долину, затем поднялся на плоскую возвышенность, круто обрывающуюся к Муданьцзяну. Здесь в одной из деревень была замечена плантация клещевины, масло которой идет на производство свеч, употребляемых при богослужении. Вся местность была занята поселениями, дубовые рощи обозначали кладбища. Садов не было, но в деревнях дома были обсажены крупными вязами.

По карнизу спуска караван направился к Муданьцзяну. Противоположный берег реки представлял сплошь заселенную обширную равнину, обрамленную на западе невысоким хребтом. Местами серебрились пятна воды стариц. У самого перевоза через реку, в склоне возвышенности берега, красовалась древняя кумирня Ши-хунцуй с террасами и спускающимися к реке лестницами. Этой кумирне принадлежал и паром, перевозящий через реку.

У берега реки, на упавших с обрыва песчаниковых глыбах грелись большие пресноводные черепахи с сравнительно мягким кожистым щитом и мясистым отростком на носу. При виде человека еще издалеку они ныряют в воду. Осторожность их объясняется постоянным преследованием.

Внимание В. Л. Комарова привлек сбор опия с поспевшего мака. Этим одновременно занимается не менее двух человек, обычно же пять — шесть и более. Передний маленьким ножиком делает кольцевой надрез вокруг

* Растение, семена которого дают очень легкое и летучее, сильно пахнущее масло. Выжимками его, имеющими наркотическое свойство глушат рыбу в реках.

плодовой головки мака, а задний собирает пальцем выступивший сок и бросает его в небольшой деревянный стаканчик. На следующий день новый надрез дает новую порцию сока с той же головки. После уборки мака (в половине июля) на его месте быстро развивается поздно всходящая гречиха — единственный случай двух жатв за одно лето в маньчжурском земледелии.

Равнина левого берега Муданьцзяна, по которой шел десятикилометровый путь от переправы до Нингуты, была возделана всюду, насколько видел глаз. Преобладали на полях бобовые растения, просо, пшеница, сорго, гречиха и мак, прядильные. Встречались кукуруза, табак, суза и др.

* * *

Через полмесяца пути с небольшим В. Л. Комаров прибыл в Нингуту.

«Население этого города достигает 30—40 тысяч. Базар его и ямынь фудутуна⁵² окружены обычной стеной из больших серых кирпичей, с зубцами поверху, внутренним барбетом и четырьмя воротами. За стены вынесены предместья, дома ремесленников, немногих купцов и богатых фермеров. Многие дворы также окружены стенами. Торговля невелика, так как ее главное назначение — доставлять необходимые предметы потребления для земледельческого населения прилегающего к городу округа. Лавки с мануфактурными товарами; аптеки, где одновременно подают и медицинские советы; торговли мукой и крупой, земледельческие орудия, сундуки и гробы, лавки обуви, курительных принадлежностей, наконец, кондитерские и многочисленные закусочные — составляют нингутинский базар»⁵³.

5 июля в 10 часов вечера под проливным дождем В. Л. Комаров доехал до стоянки прибывшего ранее в Нингуту геолога экспедиции. Лагерь его был разбит в пяти километрах от Нингуты вверх по Муданьцзяну на высоком берегу реки, украшенном «клумбообразными» выходами базальтов. 6 июля Комаров и геолог провели вместе, а 7-го утром геолог выехал к Салиджану, и пути их разошлись окончательно. Приехав в Гирин на месяц раньше В. Л. Комарова, геолог спустился затем на лодке по Сунгари до ее устья, где и закончил работы. «Я же, — пишет В. Л. Комаров, — остался верен выючному каравану и вышел на Посьет».

От Нингуты путь В. Л. Комарова лежал на юго-запад к Гирину, сперва вдоль горного склона к долине Муданьцзяна.

Водораздельный хребет между Муданьцзяном и Сунгари спускается в сторону Муданьцзяна пологими, почти лишенными обнажений отрогами. Долины между ними густо заселены; по ним среди болотистых берегов протекают небольшие реки с спокойным течением и роскошными зарослями водяных растений.

По пути часто попадались фермы, постоянные дворы и небольшие кумирни. В стороне видны были деревни, иногда значительных размеров. Стояли жаркие душные дни, людям и лошадям путь давался трудно.

Местами оживляли местность заповедные рощи дубов и осин. Среди них встречались черная береза, липа, реже лиственница и даурская крушина. В полном разгаре был сбор опиума, и везде по полям виднелись группы работающих.

Путники проехали через несколько деревень, в одной из которых остановились на ночлег.

10 июля при спуске с высокого увала показались внизу красивые зажиточные дома деревни Салиджан (Шаланьчжань) с военным караулом и базаром среди полей, огородов и вязовых рощ.

Слева открывался вид, представлявший любопытную картину: обширная равнина вся была покрыта причудливыми нагромождениями камней, небольшими утесами, каменными валами и чашевидными впадинами, частью скрытыми зеленью деревьев и кустарников и издали создававшими иллюзию развалин гигантского города. Равнину обрамляло тихое течение речки Саланг-тун, местами образовавшей заводи с почти стоячей водой. Восточнее, далеко на горизонте опять тянулись горные хребты.

В Салиджане был разбит лагерь. В этой деревне обращают на себя внимание древние сооружения из тесаного камня, мост через речку и кумирня, перед которой стоят на страже каменные львы.

В кумирне два храма, посвященные, по меткому выражению одного из местных жителей, недурно говорившего по-русски, «богам военным и гражданским». В первом храме главное место занято статуей Будды, очевидно отождествляемого населением с гением войны Гуан-ди;

его окружают цари, ученики и небесные воины. Во втором храме почти все изображения принадлежат женским божествам — покровительницам семейной жизни, домашних работ, рождения и вскармливания детей и, наконец, гению врачебного искусства, окруженного серебряными и деревянными изображениями больных частей тела — рук, ног, глаз, ушей и т. д. и даже больных домашних животных.

Перед кумирней, вне ее стен, находится здание, служащее сценой для театральных представлений. Такие представления устраиваются в большие праздники не только в городах, но и в крупных деревнях, где сбор от них поступает в пользу кумирен. В ограде кумирни расположены жилища причта и помещение для умерших, которые лежат здесь до приискания им счастливого места среди полей.

Из деревни В. Л. Комаров отправился вниз по речке к грудам камней, напоминавшим издали развалины; вблизи сразу обнаружилось их вулканическое происхождение. Это была поверхность гигантского лавового потока, в котором выветривание и размыв образовали многочисленные вымоины и провалы. На поверхности застывшая базальтовая лава растрескалась, обнаружив свойственную базальту столбообразную отдельность. Узкие и глубокие трещины разделили отдельные участки. Провалы то имеют вид озерков, то напоминают колодцы, то образуют небольшие пещеры. В. Л. Комаров тщательно собирал оригинальную растительность этого скалистого пространства.

Пересекши базальтовые поля, В. Л. Комаров со своим помощником вышел к берегу Муданьцзяна, где величественные базальтовые обрывы имели роскошную, хотя и негустую древесную растительность.

«Трудно забыть, — пишет В. Л. Комаров, — эту величественную картину бешеной реки, стесненной со всех сторон выступами скал, островками и порогами; контраст белых от пены валов с черными утесами базальта и зеленью деревьев, с видом на горные цепи на заднем плане».

Затем путники вышли к водопаду Тоэ-суй-лоу на реке Муданьцзян, имевшему высоту падения воды не менее 32 м. Вода падала также с базальтовых скал. От расположенного поблизости городка Дунцзинчэн Комаров со

спутником направился к реке Салинг-тун, перешел эту довольно глубокую реку вброд, на котором вода достигала путникам по горло, и вышел на дорогу километров на пять ближе к Нингуте, не доходя Салиджана.

Следующая стоянка каравана была в неширокой долине Шиту-дянза (Каменная долина), занятой частью того же лавового потока. В окрестностях ее в одном из озерков на базальтовом поле В. Л. Комаров увидел большую заросль лотоса с огромными бутонами еще не распустившихся цветов. На базальте чаще всего попадались деревца абрикоса, серебристой и обыкновенной липы, можжевельника, бурейнской калины и трех видов винограда. Там, где покров базальта не был размыт и выветрен, а имел ровную поверхность, на нем развилась степная растительность из злаков, полыней, даурского прострела и др.

Далее путь шел через горные перевалы. Леса на прилегающих хребтах были всюду уничтожены, сохранилось лишь дубовое редколесье, среди которого только изредка, в тени скал, попадались лесные травы, или, в зубцах гребня, сосна.

19 июля, перевалив еще несколько хребтов и свернув с дороги в сторону, В. Л. Комаров вышел к большому озеру Та-ху⁵⁴, расположенному в долине Муданьцзяна. В. Л. Комаров пришел к выводу, что озеро образовалось путем запруды речной долины лавовым потоком.

Обратный путь с озера путники совершили под проливным дождем, заночевав в одной из фанз, не добравшись до стоянки всего каравана.

Дальше, по пути к Омосо (Эму), В. Л. Комаров произвел интересные наблюдения над растительностью. На одном из гранитных хребтов в типичном хвойно-широколиственном лесу, помимо характерного кедра и разнообразных лиственных пород, обычных в этих местах, исследователь в первый раз увидел прямые стройные стволы и густую зеленую крону граба, обильно увешанного хмелевидными гроздьями плодов. Плоды маньчжурского ореха уже созрели и падали. Двумя видами было представлено вьющееся растение «кишмиш» (актинидия). Это растение особенно сильно развивается на ветровалах.

«Когда восточноазиатский муссон⁵⁵ входит в полную силу..., то целыми днями несет он темные тучи и сеет дождем, которого за один месяц (15 июля — 15 августа)

выпадает около трети всего годового количества, если это летом; иссушает и растительность и почву, если он дует зимой. Крепнет ветер, и одна за другой валятся к земле слабые пихты, никнут и скрипят березы, ломаются клены, а нередко грохнет и кедр, загородив своим 2—3-аршинным (в поперечнике) стволом лесную тропу. Целые прогалины вычищает ветер, особенно на вершинах хребтов, где разгуливает привольно, не стесняемый горами, как в долинах. Не глубоко сидели вырванные с корнем деревья, едва только дерновый слой подняли их корни, воздвигнув зато целую стену до трех сажен в диаметре и более, с запутавшимися среди них многопудовыми камнями из подпочвенной россыпи.

Быстро зарастают прогалины.. Ветровалы отходят почти исключительно во власть вьющихся и ползучих кустарников, и виноград, актинидия и максимовичия или, по-приамурски, красный виноград образуют густые сплетения и целые стены, в которых путаются и руки и ноги, и только ножом медленно прочищаешь себе путь»⁵⁶.

Стволы второго вида актинидии, с которым В. Л. Комаров познакомился только в этом лесу, гигантскими канатами, в ногу толщиной, высоко поднимались по стволам лесных деревьев, и наверху, там, где они получали яркое освещение, развивали густую крону темнозеленой глянцевицей листы. При всей своей толщине и крепости, стволы этой лианы сохраняли, однако, известную гибкость и нередко были причудливо свернуты в кольца. На открытых местах та же лиана не превышала, однако, человеческого роста, разбиваясь на целую чащу побегов. Не только вьющиеся растения, но также другие деревца подлеска бросались в глаза красивой и оригинальной внешностью. Особенно выделялись аралиевые, известные в Приамурье под именем чортова дерева, — колючие деревца с белыми цветами, образующими соцветия из нескольких зонтиков, собранных метелкою.

Постепенно спускаясь, караван достиг дна пади, где почва была уже заболочена, а лес хотя и имел в общем тот же характер, но рос реже, и среди него появились серая ольха, стройные высокие ясени и крупные деревья обыкновенной рябины.

Дальше по пути к Омосо местность почти все время сохраняла однородный характер. Невысокие гряды холмов спускались от отрогов водораздельного хребта к до-

лине Муданьцзяна. Они были покрыты рощами черной березы с примесью дуба и осины. Между ними протекали речки, которые разлились и наводнили прилегающие к руслам луга. Речка Талахо разлилась выше моста, и путники ехали по последнему по колено в воде.

Местность была почти пустынна. Встретившиеся по пути фермы и одна деревня имели мало запашек. Через 150 с лишним километров от Нингуты путники достигли широкой населенной долины реки Джур-де-хо* с городком Омосо (Эму). Вокруг зеленели рощи вязов, виднелись две-три кумирни. Городок вытянут одной улицей. В начале этой улицы внимание путников привлекли разрушенные и закоптелые дымом пожара постройки богатого торгового дома, разграбленного партией в 400 человек хунхузов⁵⁷. Головы трех из них, пойманных впоследствии, висели в деревянных клетках в густой тени большого вяза у моста через речку — приток Джур-де-хо.

В Омосо на полтора суток зарядил дождь.

* * *

Следуя течению Джур-де-хо и одного из ее правых притоков, с трудом преодолевая препятствия, созданные разливом рек после дождей, путники втянулись в область обширных девственных лесов хребта Джан-гуан-цай-лин, служащего водоразделом Муданьцзяна и Сунгари. У подножья перевала на этот хребет и на самом хребте В. Л. Комаров пробыл почти две недели, производя ботанические исследования.

За это время опять резко упал барометр и прошел сильный ливень, который, в связи с общим высоким уровнем воды в реках, вызванным предыдущими дождями, был причиной сильного разрушительного наводнения почти во всей Маньчжурии.

Леса хребта Джан-гуан-цай-лин состоят из лиственных и хвойных пород. Количество хвойных достигает 70%, а в глухих местах, вероятно, 80—85%. Кроме хвойных, в состав леса входят гигантские заросли актинидий и дикого винограда на ветровалах, папоротники на скалах и в глухой тени, мокрые луговины у ключей, заросли широколиственных деревьев по долинам ручьев.

* Река Джур-де-хо и ее притоки славятся ловлей жемчуга.

В. Л. Комаров заметил семь видов клена, высокие деревья маньчжурского ореха и бархата, ясень, сирень, тополь, березу. На вершинах хребтов часто встречается сибирская и маньчжурская пихта.

Леса прилегающих к перевалу Джан-гуан-цай-лин хребтов пересекаются тропинками, по которым приходишь то к слопцам на соболя, то к звероловным ямам, то к местам порубок. Рубят почти исключительно кедры, оставляя их вершины и ветви в лесу, который из-за этого засоряется.

Через хребет были протянуты телеграфные провода. В узких просеках оставлены отдельные высокоствольные деревья, очищенные до известной высоты от ветвей и сучьев, изоляторы проводов были прибиты прямо на эти деревья (в безлесных местностях Маньчжурии вместо телеграфных столбов путешественники видели тонкие жерди).

У подножья склона хребта, ведущего к перевалу с востока, местное население разводит жень-шень, знаменитый целебный корень, который по-маньчжурски называется панцуй.

Подъем на хребет с восточной стороны от большой гостиницы Худзи-дянь, окруженной высоким бревенчатым частоколом для защиты от хунхузов, очень крут. Дорога идет зигзагами через многочисленные выемки и траншеи в сланцах. На верху подъема построена маленькая изящная кумирня из серого кирпича и камня, с ярко вызолоченной статуей Будды. При кумирне имеются постоянный двор, пашни и огороды. Далее дорога идет по хребту среди леса, спускается в одну из падей западного склона и снова поднимается. Затем встречается еще одна кумирня, и, наконец, окруженная частоколом казарма военного караула знаменует начало спуска.

После спуска с хребта перед путешественниками открылась обширная долина, замкнутая со всех сторон расположенными амфитеатром хребтами. Среди долины резко выделяется причудливыми формами изломанный гребень отдельно стоящей горы Та-лаба-лин, что в переводе означает «Большая гора трубы». В этом названии выразилось желание китайцев отразить красоту горы: «как звук труб поражает слух, так вид этой горы — зрение». Высота главной вершины горы около 900 м. В одном из более широких и плоских зубцов ее гребня находится

обширная пещера с тремя входами, — в ней помещается храм Будды; в одной из падей, спускающихся со склонов горы, была фанза⁵⁸ священнослужителей с небольшим огородом.

Свернув в сторону от места стоянки каравана, В. Л. Комаров совершил экскурсию на гору Та-лаба. Производя по пути наблюдения над растительностью, В. Л. Комаров еще раз убедился в том, что человек очень сильно изменил растительный покров Маньчжурии. «Без человека лес был бы полным хозяином страны и ее чуть ли не единственным покровом». Только постоянные палы поддерживают участки с растительностью, напоминающей степную, которые встречались по пути исследователю.

Осмотрев пещеру с храмом Будды, В. Л. Комаров вернулся к стоянке каравана.

Дальше дорога на Гирин пересекла еще несколько горных отрогов и вступила в обширную долину с фанзами и деревеньками. У одной из деревенок путешественники были свидетелями представления странствующих артистов, декламация и пение которых иногда сопровождались пляской.

Пройдя 12 км на юго-юго-восток от поселения Тяу-хо, караван встретил угольные копи. Пласты угля находились в небольшом бассейне пресноводных отложений. Среди отпечатков растений, выброшенных случайно наружу при разработке вместе с углем, В. Л. Комаров различил иглы хвойных, вайи папоротников, в меньшем количестве отпечатки, напоминающие листья цикадей. По этим остаткам исследователь определил возраст отложений как триасовый.

Техника добычи угля в копиях была очень низка. Работы производятся не круглый год. Летом все шахты наполняются водой. Приступая к работам осенью, в конце сентября, начинают с вычерпывания воды, накопившейся за летние месяцы. Уголь выбирают большими кусками (20—30 кг) и таскают на головах в корзинах. Складов нет. Надшахтное здание, в виде небольшой и ветхой избышки, есть только на трех или четырех шахтах. Инструменты, местной ручной работы, крайне примитивны — кирка, долото и молоток.

Со дня приезда В. Л. Комарова к каменноугольным копиям (20 августа) барометр опять упал, и ежедневно

шел дождь. Этот дождливый период достиг наибольшей силы 1 сентября и закончился около 10-го. Во время маршрутов иногда приходилось задерживаться из-за разливов рек.

Несколько строившихся фанз, встретившихся по пути к Гирину, дали возможность путешественникам ближе ознакомиться со строительством и архитектурой этого жилища. Прежде всего ставят остов из более или менее толстых бревен или жердей. Затем из хвороста или снопов гаоляновой соломы настилается двускатная крыша, которая сверху заливается раствором глины. Получается навес на шести или восьми стойках. Стены также делаются из глины и хвороста или соломы, реже из сырцового кирпича, в составе которого большую роль играют мякина и рубленая солома. Вся работа заканчивается сооружением печи — очага.

Очаг складывается из сырцового кирпича, либо бывает глинобитный и имеет вид небольшого куба, в который сверху вмазывается большой котел. Топка углублена в землю. От очага горизонтально идут дымовые трубы, покрытые сверху широкими глинобитными нарами на деревянной раме. Только обойдя вокруг всего дома внутри его, дымоходы выходят наружу и в 3—4 м от стены дома поднимаются кверху глиняным конусом, в который сверху вмазан деревянный жолоб. Если фанза большая, то печей две, каждая на одну сторону дома. Внутренних перегородок в помещении очень мало.

У Лоэлина В. Л. Комаров опять занялся исследованием леса, который здесь был изменен больше, чем на хребте Джан-гуан-цай-лин, так как здесь хребет был не такой широкий и в его долинах было больше поселений. Навстречу путникам часто попадались гурты свиней и рогатого скота, табуны лошадей. Проходили один за другим караваны вьючных мулов, везшие в Нингуту и Хуньчунь зимние одежды: ватные изделия юга и бараньи шубы с рынков Монголии.

Почти все 60 км, отделяющие Лоэлин от Сунгари, дорога идет по долине одной и той же речки. В начале долина узка, по сторонам видны сравнительно высокие горы с причудливо изрезанными гребнями, вершины которых часто имеют форму пиков. На скалах лиственные деревья иногда смешиваются с соснами. Созрел виноград, и заросли его по опушкам и расчисткам пестрели

синевато-черными гроздьями на зеленом или уже покрасневшем фоне листвы.

Постепенно долина достигла значительных размеров. Опять глазам открылась заселенная местность, тянувшаяся узкой полосой по долине. Попадались большие деревни. У одной из деревень В. Л. Комаров впервые в Маньчжурии заметил полосы суходольного риса. Дальше, в окрестностях Гирина, рисовые поля встречались уже довольно часто.

Затем дорога переваливает через три невысокие гряды и идет в долину Сунгари. Поселения здесь шли густо; где не было пашен, там пасся скот, не занятый уже полевыми работами. Началась жатва. После пшеницы первым поспел гаолян, его двухметровые снопы были расставлены на опустевших полях в суслоны.

6 сентября караван дошел до спуска с третьей, т. е. последней гряды холмов, и стал в четырех километрах от Сунгари, которую уже было хорошо видно с ближайшей вершины. На следующее утро переводчик-китаец уехал в Гирин, чтобы подыскать место для стоянки в городе. В полдень тронулся весь караван.

* * *

Около Сунгари, влево от дороги, опять раскинулись обширные поля, среди которых виднелись дома и деревеньки, отдельные ильмы или рощицы из ильма и талов. Сунгари, широкая и спокойная, текла большими излучинами, то подходя к горам, то снова покидая их и пересекая равнину. Через Сунгари ходят два больших парома на веслах. От паромной переправы до Гирина около 6 км. По сторонам, как и ранее, всюду виднелись фермы, постройки которых, однако, здесь были больше и богаче. Большие пруды в руслах древних речных протоков, покрытые сплошь зеленым ковром ряски, и, далее, аллея высоких старых ильмов тянулись вдоль дороги. Начались опять огороды. Грязь после дождей, шедших чуть ли не непрерывно с половины июля, на середине дороги доходила лошадям до брюха, но верховые, не стесняясь, ездили и по окаймляющим дорогу возвышенным тропам, предназначенным для пешеходов.

Вскоре в центре обширных выемок показались старые кирпичные заводы. При постройке города материалом для кирпичей служила та самая глина, на которой он

стоит. Глубокие и раскинувшиеся на очень большую площадь выемки, оставшиеся после добычи глины, были залиты дождевой водой. Сообщение между домами, расположенными в них, поддерживается перекинутыми через воду досками.

В предместье дома скучились, стали встречаться лавки. У самых городских ворот путешественники повернули налево и въехали во двор небольшой гостиницы, где прожили целую неделю.

Описание Гирина, сделанное В. Л. Комаровым, дает хорошее представление об облике этого города в конце XIX столетия.

Судя по величине города и многолюдности толпы, В. Л. Комаров предположил, что в Гирине «много более 100 тысяч жителей, вернее даже, что от 200 до 250-ти». Окружающая город стена имеет, по словам китайцев, 40 ли в окружности (немного менее 20 км) и примыкает двумя концами к реке, омывающей город с юга. В городских стенах насчитывается семь ворот. Одна из улиц — набережная — заканчивается с обоих концов воротами. Она укреплена деревянной стенкой, врезанной в откос очень крутого и высокого берега, и превышает уровень реки приблизительно на 15 м. Многие домики построены на площадках, висящих над водой. Масса плотов занимала ближайшую к берегу часть Сунгари. Плававшие могучие стволы кедра, маньчжурского ореха и бархата показывали, что в верховьях реки еще не исчезли лучшие из пород маньчжурского леса.

Городская стена, на которую выходили окна временного жилища В. Л. Комарова, была невысока, с традиционными зубцами наверху и полузасыпанным рвом внизу, у подножья. Узкие ворота имеют характерные для китайской архитектуры изогнутые черепичные крыши и балконы, на которых в тревожное время помещается стража и стоит большой набатный барабан. На ночь ворота только притворяются — проходить можно свободно.

Из главных улиц города идущая с запада на восток называется Си-да-гай, идущая с юга на север — Пей-да-гай⁶⁹. Кроме них, еще три большие улицы и целая сеть маленьких улиц и переулков, образованных заборами частных домов и задними стенами торговых амбаров. Впрочем, и на маленьких улицах встречаются магазины и мастерские.

Главные улицы, идущие прямолинейно на большое расстояние, сплошь были обставлены лавками и мастерскими, небольшими и довольно темными из-за навеса, оберегающего их фасад от дождя. Оригинальный вид этим строениям придавали вывески, изображавшие «крупным планом» главные предметы торговли: гигантские рубахи и прочие части одежды у лавок с готовым платьем, чайники у медников и оловянщиков и т. п. Более богатые лавки с мануфактурными товарами построены из камня. Магазины, которые были одновременно и мастерскими серебряных украшений, являлись в то же время банковскими конторами. Их вывески изображали гигантские связки ходячей монеты — чох (из дерева) и ажурный ящик на резных ножках, с передней стороны которого вырезан дракон, а наверху посажено странное животное, — нечто среднее между обезьяной и собакой.

Масса аптек, заставленных ящиками и фарфоровыми флаконами с разнообразными специями, указывала на большую практику местных врачей. К потолку за веревочки подвешены медицинские книги и рецепты. Помимо обычных обязанностей продавца, приказчики были заняты растиранием специй в фарфоровых и железных ступках. На особых площадках, отличавшихся большим оживлением, продавались съестные припасы на открытых лотках.

Склады мехов и меховой одежды, галантерейные лавочки, харчевни и кондитерские, художественные мастерские картин и вывесок, работы медников и оружейников, наконец, магазины похоронных принадлежностей и великолепно раскрашенных гробов и мебели дополняли картину города.

Тротуары для пешеходов по сторонам улиц служат в то же время крышей деревянных труб, отводящих нечистоты, а также излишек почвенных и дождевых вод. Мостовые на главных улицах также деревянные, бревенчатые. Так как прогнивающие бревна заменялись новыми без достаточной поспешности, к тому же были скрыты под толстым слоем грязи, то езда по ним не вполне безопасна.

Гирин являлся местопребыванием дзянь-дзюня, или генерал-губернатора провинции, даотая, или заведующего гражданской, особенно же судебной частью, и других сановников. Отличительным знаком их жилищ

служат два каменных льва у подъезда. Расположенный на берегу Сунгари дворец дзянь-дзюня, как и все дома в городе, одноэтажный, окружен дворами и стенами. «Единственным признаком генерал-губернаторского великолепия служит многолюдная толпа челяди и солдат, толкущаяся в наружном дворе». Неподалеку от дворца находится телеграфная станция.

В городе 21 мяо, или кумирня. Они больше и красивее сельских, но устроены совершенно так же. Поскольку было время жатвы, в притворах этих храмов были навалены груды кукурузы и других сельскохозяйственных продуктов, принесенных верующими. Красивый бронзовый или каменный очаг — жертвенник и по две колокольни украшают просторные дворы кумирен.

10 сентября начался трехдневный праздник осенней луны. Он ознаменовался театральными представлениями, музыкой (главным инструментом были медные тарелки), и трескотней петард. В домах с утра происходило угощение и прием гостей, как и у нас в праздники.

12 сентября В. Л. Комаров отправился в двухдневную экскурсию по окрестностям Гирина. Во время этой экскурсии он посетил самую высокую из прилегающих к Гирину горных вершин — Мон-пей-шань. У вершины горы на небольшой площадке построены три кумирни с домом священнослужителей. Первая кумирня посвящена женским божествам, среди которых есть статуя богини с распростертыми веерообразно восьмью руками (Чен-ян-тэн). Ближе к входу находится небольшая статуэтка генерала с больными глазами, экземой на щеке, пробитой и перевязанной головой, сломанной рукой и отнятой по колено ногой на деревяжке. Будучи самоискалеченным, божество это должно проявить больше сочувствия к больным людям, лучше понять и ближе принять к сердцу их страдания и недуги.

Вторая кумирня посвящена богу неба Тен-тзи; на стенах ее нарисовано изображение страшного суда и загробной жизни праведных. Третья кумирня — жилище Будды. Вершина горы увенчана колоссальным, темносерым утесом.

В одну из поездок по городу В. Л. Комарову пришлось видеть похоронную процессию. «За хором музыки и бонзами, одетыми в желтое платье, шли убитые горем родственники в белых одеждах, поддерживаемые под

руки, так как по обычному ритуалу горе должно лишать их силы итти. Далее следовал целый обоз предметов, которые при других обстоятельствах можно было бы счесть за игрушки. Это были искусно сделанные из бумаги, соломы и деревянных стружек лошади, джонки, дома, предметы домашнего обихода и пр., даже слитки драгоценных металлов и блюда с изысканными яствами. Все это предназначено к сожжению во время похорон в расчете, что будет служить умершему в загробной жизни, частью же пойдет на умиловивление злых духов, и чем богаче похороны, тем больше сжигают подобных предметов»⁶⁰.

В последнюю поездку по Гирину В. Л. Комаров посетил оружейный завод, находящийся у берега Сунгари в одном километре к востоку от городской стены. На противоположном берегу реки белело здание порохового завода.

15 сентября караван тронулся в обратный путь. Перейдя опять на левый берег реки и завязнув в грязи дороги, путешественники заночевали у подошвы известной Драконовой горы (Лун-тан-шань), западный склон которой круто спускается к долине Сунгари. У вершины горы на искусственно сделанных площадках возвышаются роскошные здания пяти или шести кумирен с каменными террасами и красивыми воротами. Несколько ниже находится знаменитый пруд дракона, образованный запрудой верховья пади. Со стороны, ближайшей к храму, выдвинуты ворота и сделана площадка, на которой «происходят моления, адресованные живущему в глубине пруда дракону».

Обратный путь каравана сначала шел старой дорогой на Омосо. Пересекающие ее ручьи и речки настолько обмелели, что трудно было представить, как бушевали они в августе, и что они могли являться серьезным препятствием в путешествии.

Осень надвигалась быстро. Из-за ночных морозов листья быстро сохли и облетали, а к 20 сентября все деревья оголились, кроме дуба, листва которого сохраняется сухой до весны следующего года.

От Омосо по долине Джур-де-хо, где только одинокие лиственицы являлись единственными воспоминаниями о лесной растительности, караван дошел до Муданьцзяна. У места впадения Джур-де-хо берега реки довольно высоки, обрывисты. Более возвышенный правый берег

изобилует выходами черного стекловатого базальта, имеющими вид красивых куртин. Немного ниже переправы и парома плоский песчаный остров разделяет реку на два рукава, из которых правый перегорожен запрудой для ловли рыбы. «Две каменные стенки сходятся на середине реки под углом, вершина которого занята досчатой люлькой, заканчивающейся плетеной из прутьев сеткой, причем увлекаемая течением рыба забивается в прутья и оказывается над водой; река как бы процеживается»⁶¹.

От Муданьцзяна дорога поднимается на обширную слабо наклоненную к северо-западу возвышенность. Возвышенность эта не возделана, так как недостаток воды мешает ее заселению, пашни же, не прилегающие непосредственно к усадьбе, не допускаются традициями маньчжуро-китайского землевладения. Из-за постоянных палов здесь не видно ни одного дерева. Кругом луга, сильно увлажненные летом, высыхающие до крайности осенью и зимой.

Дорога вышла к речке Ша-хо (приток Муданьцзяна), протекающей сплошь по базальтовым толщам. Русло ее все завалено глыбами базальта.

«Характер верхних долин системы Ша-хо весьма своеобразен. Мощные толщи базальта покрыли долины и склоны ровным сплошным пологом, из которого, как острова из моря, выходят хребты и отдельные вершины более древнего происхождения. Значительная часть Ша-хо и параллельная ей часть течения Муданьцзяна идут по узким, глубоким коридорам с почти отвесными базальтовыми стенами и местами исчезают из глаз среди ровной поверхности лугов»⁶².

Дорога свернула вправо через низкий перевал опять в долину Муданьцзяна, к расположенному на левом берегу реки городу Дуньхуа, или Одо. Дуньхуа — центр значительного чисто китайского населения, раскинувшего свои усадьбы по обоим берегам реки среди бесконечных пашен. Это чистый городок, с 30 большими лавками, 50 мелкими, железными и кузнечными мастерскими. Постройки в городе все кирпичные. Ямынь и торговая улица с прилегающими к ней переулками обнесены стеной с двумя воротами, у которых расположились предместья*.

* Сейчас через Дуньхуа идет железная дорога от Гирина на юго-восток к корейской границе.

По берегам реки видны красивые обнажения базальтов. На береговой террасе — остатки валов древнего, по словам жителей, корейского укрепления.

Оставив Дуньхуа, караван выехал на Хуньчуньскую дорогу, которая пересекала опять реку Ша-хо. Здесь она уже не врезана в равнину, берега ее плоски. «Широкая долина с пашнями и сырыми лугами, невысокие округлые хребты или обнаженные, или покрытые редкими дубняками с резкими пятнами зеленой хвои сосен, где скалы, — таков пейзаж верховьев Ша-хо»⁶³.

Пересекши три раза болотистые русла по хорошо устроенным гатям с воротами для пропуска вод и перекинутыми над ними мостиками, путешественники поднялись на главный из перевалов пути — Харбалин, отделяющий бассейн Сунгари от бассейна Тумына (Тумынцзяна). Пологий подъем привел на высоту 560 м, где на гребне горы стоят небольшая кумирня и памятник. Вид долин и хребтов по обе стороны перевала был совершенно различен. «Сзади мягкие и пологие очертания и широкие долины с плоскими тальвегами; впереди острые, скалистые гребни, крутые склоны, долины узкие и глубокие. Сзади полное безлесье, впереди крутизна склонов и обилие скалистых обнажений спасли значительные рощи дубов и сосен от огня. Сзади единственной породой, выходящей на дневную поверхность, являются пузыристые черные базальты, впереди их нет вовсе и преобладают породы гранитной группы. Население же и там и тут весьма недавнее и почти исключительно китайское»⁶⁴.

Дальше путь шел по долине Болохотуни, иногда отходя от нее в сторону на скалистые хребты, — там, где река входила в узкое ущелье, заполняя его своим потоком между стенами скал. Отдельные участки долины были обрамлены красивыми скалистыми кряжами, с большими обнажениями горных пород, часто в виде стен. Склоны кряжей были украшены соснами. От одного из участков пути отходила боковая дорога на богатый серебряный рудник Тен-бо-шан, расположенный на правом берегу реки.

Вскоре долина реки расширилась и приютила значительное земледельческое население. Имеются даже два торговых пункта. Река, несколько раз до этого менявшая свое название, здесь именуется Улу-тон-хо.

Дальше по пути часто встречались отдельные фанзы и деревеньки. Близость корейской границы сказывалась в присутствии корейских усадеб, хозяева которых являлись арендаторами у китайских землевладельцев.

Усадьбы всех сколько-нибудь зажиточных хозяев из страха перед разбойниками были окружены глинобитными или кирпичными стенами с зубцами и двумя блокаузами, расположенными на противоположных концах ограды.

Перейдя через перевал, где на хребте виднелись остатки дубняков в виде корявых кустиков и лугово-степные травы, через долину ручья и еще небольшой перевал путешественники вышли на нижнюю Болохотунь, текущую среди скалистых обнажений.

Население здесь было редкое, встречались отдельные усадьбы. Путешественники видели осыпи с красивыми дубовыми рощами, пестрые граниты выемок дороги, размывы берега и тальниковые заросли. Затем долина сузилась в сжатое скалами узкое ущелье. Дорога пошла на подъем к небольшому перевалу Сю-пан-лин — «Малый винтовой перевал», названный так по винтообразному спуску.

Самый южный участок течения Болохотуни был таким же, как и выше ущелья: те же осыпи, та же дорога, выбитая у самого берега в кристаллических породах и заваленная глыбами камня.

Болохотунь вышла в широкую долину реки Гай-хо (приток Тумыньцзяна). Долина Гай-хо сильно пострадала от наводнений: река вырвала и помяла хлеба, размывала усадьбы, огороды, пашни, занесла их песком. Из двухсот фанз, находившихся здесь всего два месяца назад, осталось только шесть и кумирня, расположенная на правом возвышенном берегу реки. Наводнение случилось ночью. Сразу были снесены многие фанзы. Целыми десятками плыли потом по Тумыньцзяну трупы жителей среди разнообразного домашнего скарба и развороченных жилищ.

Перед выходом в долину Тумыньцзяна каравану пришлось еще преодолеть утомительный перевал Гаоли-лин (Корейский перевал). Спуск с перевала в верхней части страшно крут и очень труден для тележных обозов, которые нередко употребляют целые сутки на один этот участок пути. Из-за крутизны спуска дорога сильно

размывается дождями. «Приближаясь к вершине (перевала. — Н. Г.), телеги останавливаются, и все лошади, кроме коренных, перепрягаются к одной передней. На вершине ее бросают и возвращаются за задними. При спуске вырубает брус, который затем идущий сзади человек тянет за веревку, прижимая его к задним колесам, как тормоз»⁶⁵.

Широкая галечная полоса по правому берегу Тумыньцзяна отделяет Тумын — Гаоли-цзян китайцев — от обширной долины, занятой корейскими деревнями. Впереди долина перегорожена хребтом, упирающимся в реку отвесной гранитной скалой.

Новый перевал открыл со спуска вид на сравнительно широкий, сплошь возделанный участок долины с деревьями и отдельными фанзами. Некоторые из фанз разворочены разливом Тумыньцзяна.

Тумыньцзян течет в плоских берегах. Справа к нему примыкает песчаная полоса его наносов, за которой вдали виднеются корейские деревни.

Дальше дорога идет по долине Тумыньцзяна, иногда покидая ее и забираясь на горные перевалы. В долине Тумыньцзяна по пути опять были заметны следы разрушительного наводнения.

Горные склоны долины Тумыньцзяна совершенно обнажены не только от леса, но и от кустарников, как бы обриты. Главными истребителями леса являются корейцы, которые переправляются сюда через реку в больших лодках. Корейцы же на обоих берегах реки во множестве ловят удочками рыбу, восседая в своих белых костюмах с неподвижностью статуй.

Из-за частых порогов и галечных отмелей Тумыньцзян большую часть года почти не судоходен. Даже сплав леса по нему производится только летом после сильных дождей, причем плоты сильно бьются о скалы и камни порогов.

Последней стоянкой каравана в Маньчжурии была остановка в Хуньчуне. Город обнесен обычной стеной с башнями над воротами. Башня возвышается и у губернаторского дома. Перед городом расположены три укрепленные казармы (для пехоты, кавалерии и артиллерии).

Город не велик, с одной только торговой улицей, но очень оживлен, так как является рынком значительного земледельческого населения долин Тумыньцзяна и его

притока Хун-чун-хо. В лавках преобладали товары японского производства.

Перевал через холмистый водораздел между бассейнами Тумыньцзяна и Чалу-хо, или, вернее, залива Экспедиции, вел уже в русские пределы.

На следующий день (8 октября), после остановки в русском пограничном карауле, В. Л. Комаров был в Посьете, где пробыл еще два дня, исследуя скалы и пески морского побережья.

Уже во время этого первого путешествия по Маньчжурии В. Л. Комаров убедился в совершенно исключительной роли человека, изменяющего природные ландшафты этой большой и своеобразной страны.

«Варварское истребление лесов все более и более оголяет страну и вносит в ее растительность степной элемент, а в историю ее почв — крайне неблагоприятное для культуры явление распыления, которому китайская грядовая система особенно благоприятствует. Отсутствие скотоводства в сколько-нибудь значительных размерах оставляет втуне прекрасные луга горных долин и делает лесоистребление еще более бесцельным. Китайцы — выходцы из безлесной страны привыкли обходиться без леса, заменяя его глиной, соломой и сухой травой, и призрак грядущего безлесья их не тревожит. Хотя леса там и представляют собой монопольную собственность государства, но пользование ими не только бесплатно, но и бесконтрольно, и недалек тот день, когда дубовые рощи кладбищ и осиновые колки, запускаемые у деревень для домашних поделок, будут единственными представителями лесов Маньчжурии, некогда покрывавших ее от берегов океана до берегов Сунгари»⁶⁶.

Обратный путь В. Л. Комарова с Дальнего Востока, как и путь туда, шел морем: из Владивостока опять вокруг Индии, через Суэцкий канал в Одессу.

* * *

По возвращении в С.-Петербург В. Л. Комаров доложил о результатах своих двухлетних исследований в Приамурье, Приморье и Северной Маньчжурии Географическому обществу и С.-Петербургскому обществу естествоиспытателей. Доклад, сделанный на заседании Отделения ботаники С.-Петербургского общества естествоиспытателей 22 января 1896 г., представляет собой

небольшую по объему, но очень важную в ботанико-географическом отношении работу («Ботанико-географические области бассейна Амура») ⁶⁷. В этой работе В. Л. Комаров дает краткую характеристику четырех естественных и флористических областей: Даурской, Маньчжурской, Сибирской (Восточно-Сибирской. — Н. Г.) и Охотской, границы которых сходятся в бассейне Амура. С большей подробностью дается характеристика Маньчжурской области, устанавливаются ее границы.

Результаты двухлетних исследований В. Л. Комарова на Дальнем Востоке оказались настолько интересными, что Географическое общество дало новые средства на продолжение этих исследований.

Прибыв снова океаном во Владивосток, В. Л. Комаров снарядил там партию для исследования Северной Кореи и Маньчжурии. В экспедиции 1897 г. В. Л. Комарова сопровождал на собственные средства А. М. Янковский, сын старожила Южно-Уссурийского края, члена Русского Географического общества М. И. Янковского. А. М. Янковский в экспедиции занимался сбором насекомых.

Путешествие 1897 г. заняло более полугода: с 7 мая по 12 ноября. Оно началось с исследования Северной Кореи.

Выйдя 7 мая из Новокиевского на русско-корейской границе, В. Л. Комаров прошел по корейской территории, сперва вдоль Туман-гана (Тумыньцзяна), который составляет границу между Маньчжурией и Кореей. Затем было проведено более двух месяцев на верхнем течении р. Ялу (Ялуцзян) и ее правого притока Тун-джунцзяна.

По сообщению В. Л. Комарова, Северная Корея мало отличается своей природой от Южного Приамурья и Маньчжурии: два-три десятка новых растений не изменяют существенно характера растительного покрова.

В. Л. Комаров характеризует Северную Корею, как страну очень бедную и слишком густо населенную сравнительно с тем, что она производит. «Богатые залежи золота и серебра в горах Северной Кореи не поднимают благосостояния жителей, и оно не имеет других источников к жизни, кроме земледелия. Города этой части Кореи составляют только остатки некогда знаменитых поселений. В их стенах часто более половины места занято пашнями; незначительная торговля, преимущественно

предметами японского происхождения, мало поддерживает жителей»⁶⁸.

Такое впечатление произвела тогда на путешественника страна, которая позднее, в 1910 г., была захвачена Японией, что не только не способствовало ее национальному развитию, но, наоборот, еще более его замедлило. Только недавно, с помощью Советской Армии, Северная Корея освободилась от японского ига и получила возможность более полно использовать свои природные ресурсы в интересах корейского народа.

От района верховья Ялу В. Л. Комаров повернул на запад, в Маньчжурию. Маршрут его проходил значительно южнее прошлогоднего, но виденное по пути указывало ему, что он пересекает уже знакомую страну.

Через город Синцзин Комаров попал в большой маньчжурский город Мукден.

Прежде, хотя и очень недолго, Мукден был столицей Маньчжурского царства. Тогда он являлся сильной крепостью, массивные стены которой сохранились и к моменту посещения города В. Л. Комаровым. В нем сохранились также дворцы и правительственные учреждения того времени и даже 12 министерств, не проявлявших никакой деятельности, но сохранивших громкие названия.

Центральная часть города, имеющая форму правильного четырехугольника ($1\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{4}$ км), обнесена толстой и очень высокой стеной из крупного серого кирпича. Наружный город, в свою очередь, обнесен еще глиняным валом, каждая сторона которого имеет более 5 км.

Улицы в городе «прямые и широкие, лавки больше и наряднее, чем в Гирине, но торговое оживление гораздо меньше. Лавки платья, посуды, чая, шапок, мастерские шорников, медников, серебрянников, аптеки, лабазы, часто очень крупные с большими амбарами, кондитерские, съестные, магазины конторских принадлежностей, книжные, ящиков и мебели, бумажных и шелковых тканей, мелочей, фонарей, стрел и луков, гробов — разбиты по группам, и часто целая улица посвящена одному какому-либо ремеслу или торговле»⁶⁹.

Комарова поразило множество нищих, «которые часто гуляют совершенно нагишом, или накинув на себя какой-нибудь мешок».

В центре города в окружении садов расположен дворец маньчжурских императоров; около него — вымощен-

ная плитами площадка для парадов и торжественных приемов. Дворец находится за высокой стеной, украшенной желтыми фаянсовыми изразцами. В городе много казенных зданий. Большое количество деревьев и садов. Нередки большие пруды с грязной водой, образовавшиеся, повидимому, на месте выработок глины, которые производились при постройке города. Крыши домов двускатные черепичатые.

Если смотришь на город со стены, то он кажется удивительно однообразным, и только башня императорского дворца среди высоких деревьев резко выдается на общем фоне. Вид предместий разнообразнее: тут и улицы домов с плоскими крышами, как на монгольской границе, где сильные ветры легко могут повредить или снести двускатную крышу, и дома с кровлями обычного типа, и башни многочисленных кумирен, и колокольни католического собора, и группы деревьев, и, наконец, наполненные водой остатки широкого и глубокого рва, окружавшего неприступную некогда столицу Маньчжурии.

В общем Мукден показался В. Л. Комарову богаче и наряднее виденного им в прошлом году Гирина. Обилие богатых китайских сановников накладывает на город особый отпечаток; торговля же в Мукдене более мелочная, чем в Гирине, где на первом плане — оптовые сделки. Как и в Гирине, в Мукдене много всевозможных мастерских. Бросались в глаза красильни, перед которыми на высоких шестах сохли длинные полотнища только что окрашенных в черный, синий, фиолетовый или серый цвет материй.

Из Мукдена путь экспедиции шел через Кайюань к городу Бань-сэ, в бассейн Сунгари и через Хой-фу в уже знакомый В. Л. Комарову Гирин. Из Гирина маршрутом 1896 г. через Омосо В. Л. Комаров вернулся в селение Новокиевское, куда прибыл 12 ноября. Всего за время экспедиции было пройдено свыше 2 300 км караванного пути.

Из Владивостока В. Л. Комаров снова на пароходе прибыл в Одессу, а затем в С.-Петербург, где занялся обработкой своих сборов.

Результаты путешествий В. Л. Комарова 1896 и 1897 гг. по Маньчжурии и Корее отнюдь не сводятся только к богатейшим ботаническим сборам. В своих отчетах о путешествиях, географических очерках и особых разделах

специальных научных исследований В. Л. Комаров дает комплексную географическую характеристику посещенных стран, останавливаясь не только на природных особенностях (характер геологического строения, рельефа, климата, растительности и пр.), но также на хозяйственной жизни и быте населения, его религиозных обычаях, приводя ценный экономико-географический и этнографический материал. Наблюдения В. Л. Комарова над культурой и бытом китайцев в Маньчжурии дали толчок к изучению русскими «живых китайцев», показали, что «нельзя ограничиваться только знакомством с «мудреными» схоластическими верхами дореволюционного [т. е. до буржуазной революции 1911 г.] Китая»⁷⁰.

Работы В. Л. Комарова о Маньчжурии и Корее являются лучшими образцами русских страноведческих работ дореволюционного периода. Ценность их увеличивается еще тем, что до путешествий В. Л. Комарова о посещенных им странах знали очень мало достоверного, тем более скудны были действительно научные сведения. В наше время подробные и точные описания географических особенностей Маньчжурии и Кореи, выполненные В. Л. Комаровым, представляют большой историко-географический интерес, так как со времени путешествий Комарова по этим странам многое в облике их, особенно в элементах культурного ландшафта (населенные пункты, промышленные предприятия, дорожная сеть) подверглось очень существенным изменениям.

Для разработки общих вопросов географической теории чрезвычайно ценен произведенный В. Л. Комаровым глубокий анализ влияния хозяйственной (а нередко попросту бесхозяйственной) деятельности человека на природный ландшафт посещенных им стран.

За исследования в Восточной Азии Русское Географическое общество присудило В. Л. Комарову в 1897 г. премию им. Н. М. Пржевальского.

Результаты ботанических исследований в русском Приамурье, Маньчжурии и Корее были опубликованы В. Л. Комаровым в целом ряде специальных работ. Экспедиционные сборы 1895—1897 гг. легли также в основу капитального сводного труда В. Л. Комарова «Флора Маньчжурии», опубликованного в период с 1901 по 1907 гг.⁷¹ В этом трехтомном исследовании (2 199 страниц) дается характеристика флоры не соб-

ственно Маньчжурии, а маньчжурской флористической области, границы которой намечены В. Л. Комаровым и которая, помимо восточной половины Маньчжурии, захватывает Северную Корею, а также значительную часть русского Приамурья и Приморья.

В этом монументальном сочинении описано 1 682 вида растений, из которых 84 впервые найдены и описаны В. Л. Комаровым.

Первый том «Флоры Маньчжурии», представленный и защищенный В. Л. Комаровым в качестве магистерской диссертации, помимо освещения общих вопросов биолого-ботанического порядка (понятие о «виде» и «расе»), сведений по истории исследования и пр., содержит общую характеристику маньчжурской флористической области, заключающую районирование этой громадной территории, которое представляет очень большой интерес в географическом отношении.

Обработка материалов трех дальневосточных экспедиций заняла у В. Л. Комарова несколько лет. В эти годы он преподавал в университете, работал в Петербургском Ботаническом саду, где изучил гербарии, собранные другими исследователями, проработал громадную ботаническую и географическую литературу. Итогом работы данного периода и явилось опубликование в 1901 г. первого тома «Флоры Маньчжурии», за который В. Л. Комаров получил ученую степень магистра.

Научные учреждения высоко оценили капитальный труд «Флора Маньчжурии». В 1909 г. Академия наук присудила за него В. Л. Комарову премию имени академика Бэра, а Международная Академия ботанической географии — медаль с портретами Турнефора и Линнея.

* * *

Получив ученую степень магистра, летом 1902 г. В. Л. Комаров снова отправился путешествовать. Вместе с ботаником А. А. Еленкиным на средства Петербургского Ботанического сада и Географического общества он поехал исследовать восточную часть Саянского нагорья. Путешественники отправились в Северную Монголию, пройдя от Иркутска вверх по реке Иркут до наиболее высоких вершин Саянского хребта и перевалив через Саяны. Выйдя к озеру Косогол (Хубсугул-далай), путешественники обошли кругом этого озера, посетили затем

истоки Оки, Белой и Китою в Восточных Саянах и возвратились в Иркутск (см. схему на стр. 69). Это важное по своим географическим и ботаническим результатам путешествие продолжалось с 17 мая по 8 сентября.

12 мая (по ст. ст.) В. Л. Комаров с А. А. Еленкиным приехали в Иркутск, где нужно было получить подорожные для переезда на почтовых и земских лошадях в Тунку, а также запастись необходимыми припасами, одеждой и инструментом.

«В 6 часов утра 17 мая, — пишет в своем отчете В. Л. Комаров, — к подъезду гостиницы, в которой мы жили, подкатили три почтовых экипажа; мы погрузили в них все наши выючные ящики и мешки и разместились сами; при этом, предчувствуя сильную тряску, я anerоиды и барометр взял на руки»⁷². Исследователям сопутствовал выписанный из Томска сургутский казак И. А. Тарасов, коренной охотник, человек хорошо знакомый с тайгой, умный и находчивый, оказавшийся чрезвычайно полезным в экспедиции.

Переехав понтонный мост через Ангару, путники пересекли железную дорогу и поднялись на Кайскую гору, с которой открылся прекрасный вид на Иркутск. Пройдя немного по долине Иркуты, вскоре дорога оставила ее и пошла горами параллельно реке, постоянно делая подъемы на перевалы и спуски различной крутизны.

Остановившись на станции Моты, в двух километрах от берега Иркуты, исследователи закончили день небольшой экскурсией на поднимавшийся восточнее высокий увал, покрытый лесом. Уже расцвел сибирский багульник (*Rhododendron dauricum* L.), заросли которого воздушным фиолетовым покровом одевали горы; в сырых участках леса виднелись мелкие цветы одного вида ветреницы, а среди сосен — многочисленные, очень крупные золотистые цветы прострела.

На дальнейшем пути подъемы и спуски стали делаться еще значительнее и тяжелее. Долина Иркуты осталась далеко вправо. Путешественники проезжали по хребтам, отделявшим Иркут от Байкала. С наиболее высоких точек была видна грандиозная картина ближайшей горной цепи Хамар-Дабана, сплошь укутанной густой снежной пеленой. Наконец, с последнего перевала внизу заблестел Байкал и начался восьмикilометровый весьма живописный спуск к Култуку, расположенному на берегу Байкала.

Быстрый горный ручей много раз пересекал дорогу. По сторонам громоздились одетые лишаями скалы и осыпи; местами картину оживляли разнообразные заросли деревьев и кустарников.

Из Култука двинулись 19 мая утром сперва по древней, давно покинутой рекой, долине Иркута, а затем опять вдоль русла самого Иркута.

Мимо березовых рощ, лугов и пашен путники спустились в обширную равнину, занятую Тункой — центром большого хлебородного района. Здесь нужно было достать вьючных лошадей и окончательно снарядиться для предстоящего пути среди дикой и пустынной природы высоких гор.

С севера от Тунки протягивается длинная, очень изрезанная цепь высоких горных вершин, отделяющая долину Иркута от долины Китоя — Тункинские гольцы, которые местное население называет «Альпами». Южнее поднимаются вершины Саян, в этом участке округлые, плоские и широкие, но поднимающиеся выше границы леса.

В Тунке было нанято 12 лошадей, куплена мука и выпечены сухари, заготовлены вьючные седла и потники. Были сверены метеорологические инструменты с инструментами местной метеорологической станции. Между всеми этими хлопотами исследователи совершили поездку в окрестные горы — Тункинские гольцы.

25 мая, в ясный и жаркий день, караван экспедиции выступил из Тунки.

Сперва дорога шла левым берегом Иркута среди полей и пастбищ. Затем путешественники переправились через реку на большом карбасе с помощью каната и весел и поехали по местности, заселенной бурятами. Число полей и выгонов понемногу уменьшилось, чаще стали встречаться рощи из сосны и березы или пышные луга.

Дальше на запад, по пути к Ниловой Пустыни, прошли среди песчаных грив и ровных сухих площадей древней долины Иркута, по сосновым и березовым перелескам, зарослям кустарников и полям; миновали бурятский монастырь — дацан и несколько деревень.

28 мая рассеялся туман, наполнявший уже несколько дней подряд атмосферу, и «к вечеру показались в полном блеске северные гольцы, с их зубчатыми верхами, пятнами и полосками снега и облачками в расселинах. К югу

также открылась в верховьях речки плоская гора, одетая лиственничным лесом, с обнаженной и слегка запорошенной снегом вершиной» ⁷³.

В записях, сделанных В. Л. Комаровым по пути, отмечено очень много интересных особенностей рельефа и других элементов ландшафта пересеченных по пути местностей.

Дорога на время отошла от Иркута, затем опять спустилась к самому руслу реки. У переправы через Иркут, с большим паромом из двух сбитых вместе лодок на канате, путешественников застигла сильнейшая гроза с ливнем. К вечеру этого дня исследователи достигли Ниловой Пустыни, где задержались на восемь суток, решив основательно изучить окрестности станции, расположенной не слишком высоко в горах, где растительность была еще достаточно богатой. Остановка в Ниловой Пустыни действительно дала возможность собрать богатые коллекции. Кроме экскурсий в ближайшие окрестности Пустыни, путешественники совершили отсюда еще поездку на север к гольцу на водоразделе с Китом. Поднимаясь в горы, прошли через сосновый и лиственничный лес. «Выбравшись в альпийскую зону, мы увидели, — пишет В. Л. Комаров, — круто поднимающиеся перед нами громады гольцов, разделенных узкой и глубокой падью... И к востоку и к западу цепь гольцов тянется, уходя из глаз...» ⁷⁴. На самый голец поднялись невысоко, всего до высоты 2 300 м. Видели горных козлов и медведя.

7 июня, оставив Нилову Пустынь, путешественники переправились на левый берег Иркута, миновали самое верхнее из русских поселений по Иркуту — казачью деревню Туран и несколько бурятских усадеб; но, проехав километра три березовым лесом, неожиданно были остановлены небольшой речонкой Хологун-долбаем, превратившейся из-за таяния снега на южном хребте в грозный бушующий поток. Только утром 11 июня караван тронулся дальше, сперва вдоль Иркута, а затем, после еще одной паромной переправы, через Хардабанский перевал. С перевала путешественники спустились в местность Монда, в долине верхнего Иркута, где находились миссионерский стан и бурятские поселки.

От места стоянки каравана на запад открывался вид на Мунку-Сардык, высочайшую вершину Саянских гор

(3 491 м), представлявшуюся с этой стороны одинокой снеговой громадой.

Экскурсии по окрестностям дали интересные результаты. Мондинская котловина изобилует ледниковыми отложениями, среди которых промывает свое ложе Иркут. Между моренными грядами встречается масса мелких озер. Лиственничные леса, расположенные на моренных грядах, представляют собой прекрасные пастбища. Растительность террас и склонов морен имеет резкий степной характер, очень напоминающий растительность Монголии. По протокам Иркуты тянутся ивняки и мокрые луга; в пойме — обширные полосы галечника с небольшими рощицами гмелиновой березы и отдельными лиственницами. В. Л. Комаров исследовал также растительность долины Мондинской речки, где нашел узкую луговую кайму и рощицы берез, тополей, осин, лиственниц.

Из-за ранения ладони руки, происшедшего вследствие падения на гранитной осыпи еще в Ниловой Пустыни, и начавшегося в Монде воспалительного процесса, В. Л. Комаров вынужден был на некоторое время отделиться и отстать от каравана. Догоняя караван 19 июня, В. Л. Комаров в сумерках пересек пограничный с Монголией хребет. «Я не мог, — пишет путешественник, — хорошо рассмотреть плато перевала с его каменными россыпями, яркими дерновинами альпийских цветов и небольшими каменистыми холмиками, так как с каждой минутой становилось темнее. Граница у нижней окраины плато обозначена двумя каменными конусообразными грудками, в которые воткнуты шесты с лоскутами, т. е. это обычные в Монголии обо. На пологом очень постепенном спуске нас застала полная тьма... Тучи сгустились, сверкавшие очень часто зарницы освещали кругом ветошь, т. е. прошлогоднюю траву, еще не вытесненную на этой высоте новыми побегами, и этот общий беловатый покров степи казался бесконечным. Подвигаясь шаг за шагом, мы, наконец, сбились с тропы и пошли по речке...»⁷⁵. Через некоторое время В. Л. Комаров с сопровождавшим его человеком услышал звон бубенцов на шеях лошадей своего каравана, бродивших где-то поблизости, но невидимых в темноте, как и палатки лагеря. Они не докричались людей каравана и заснули в указанной им с перевала избушке, хотя лагерь каравана был всего метрах в 40—50 от них, на косогоре.

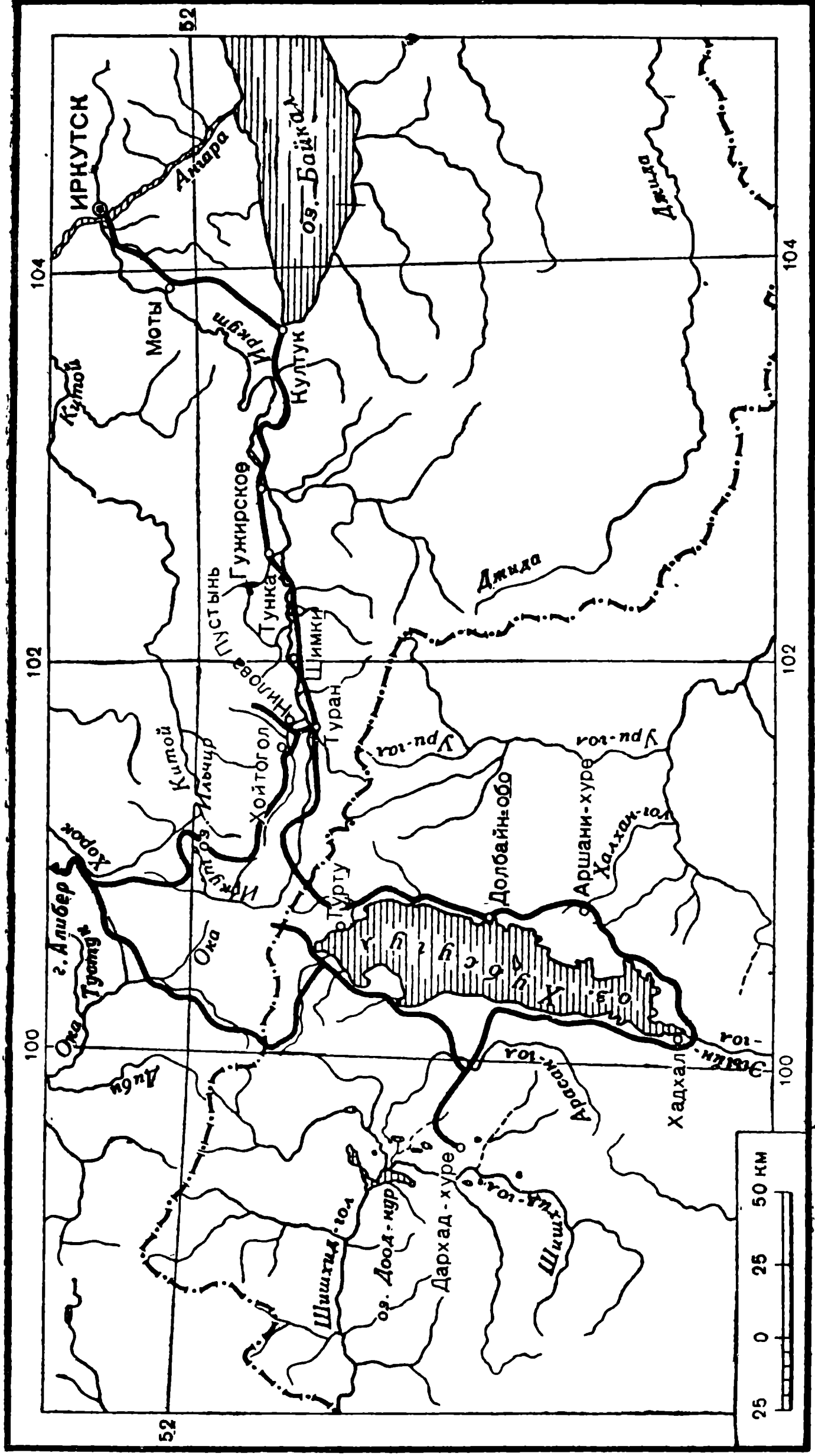
Соединившись с караваном, В. Л. Комаров двинулся дальше по территории Монголии вокруг озера Косогол (Хубсугул-далай).

«Воды Косогола зеленовато-синие в преходящем свете постоянно меняют оттенок своей поверхности при отраженном; тени облаков в виде фиолетовых полос, полная тишь и отдельные резкие, быстродвигающиеся полосы зыби, сильный прибой у берега с его каймою песков, масса чаек и стадачки турпанов, вот наши первые впечатления от озера», — писал В. Л. Комаров⁷⁶.

Обход Косогола занял ровно месяц — до 19 июля. Устья многочисленных впадающих в озеро рек и озерные заливы, озера, отделенные от Косогола узкими косами, луговые берега заливов, участки лиственного леса и степи, безлесные долины, лесистые пади и горные отроги, перевалы, лесные спуски, горячий источник (Аршан), с лечащимися у него монголами и постоянные монгольские обо проходили перед глазами путешественников. У южной оконечности озера путешественники совершили подъем к гольцам, а с западного побережья озера перевалили в долину реки Арасан (течет в озеро Доод-нур, относящееся к бассейну верхнего Енисея), совершив экскурсию к Дархатскому хырену (монастырю) и миновав отвесные скалы этого участка берегов Косогола. Дальше путь шел вдоль западного берега Косогола без подъемов и спусков до самого подножья Мунку-Сардыка. Записи Комарова пестрят геологическими, геоморфологическими, климатологическими и ботаническими наблюдениями, картинами монгольского быта и своеобразных ландшафтов. В. Л. Комаров говорит о пузырьчатых базальтах, о наледях и вечной мерзлоте, об особенностях растительного покрова и т. п.

21 июля путешественники попали в долину реки Хоре, — наибольший из притоков Косогола, очень быстрый и многоводный, впадающий в озеро с северной стороны. В устье реки В. Л. Комаров обратил внимание на большую гору с одиннадцатью косыми очень узкими террасами, параллельными дну долины и между собой, которые походили на гигантские борозды, выпаханные в боку горы.

«Очевидно, долина Хоре была некогда ложем гигантского ледника, конечные морены которого раскинулись



Маршрут саянской экспедиции В. Л. Комарова

теперь по обе стороны ее устья, образовав целую систему моренных нагромождений, занимающих колоссальную для них площадь. Терраски на горе, вероятно, придется признать за результат ледникового выпахивания. Моренные отложения подходят к самому берегу Косогола и, по-видимому, продолжают далеко под водами его, значительно понижая глубину северо-западного угла озера»⁷⁷.

За рекой Хоре путешественники продолжали путь через морены и сделали остановку для подъема на Мунку-Сардык. Поднявшись на хребет Мунку-Сардык, начали спускаться по краю ледника. Спуск был нелегкий. Двигаясь по окраине ледника, путешественники пробирались между крупными обломками скал и рассматривали ледник, поверхность которого была очень ровной. От нижнего края ледника пошли прямо вниз по осыпи. При этом у путешественников изодрались подошвы сапог, так что дальше пришлось тащиться почти босиком по острым камням. Наступившая темнота заставила путников двигаться ощупью, крайне медленно. К лагерю добрались уже на рассвете.

Вернувшись к берегу Косогола, путешественники опять прошли в долину Хоре, из которой через Гарганский перевал прошли опять в Россию в долину реки Норин-Хоре, являющейся одним из истоков реки Оки. Преодолевая неизбежные в пути по дикой и незаселенной местности препятствия, путешественники продвигались на север. Выйдя в долину Оки и перейдя вброд через широкую и быструю реку, еще продвинулись немного на север по долине, преодолев опасную переправу через один из притоков Оки. И здесь, к северу от Мунку-Сардыка, В. Л. Комаров видел моренные нагромождения, базальтовые скалы.

Из долины Оки, по старой заброшенной тропе, идущей вдоль водораздела между этой рекой и Хороком (бассейн Белой), путешественники направились к горе Алибера с ее графитовыми ломками. На горе Алибера пробыли двое с половиною суток, осмотрев заброшенную шахту, которая расположена лишь немного выше верхней границы деревьев. Отдельные пни деревьев и кустарниковые заросли встречаются неподалеку от вершины, сплошной же кедровый лес идет по склону горы значительно ниже.

«Если смотреть кругом, то видишь на северо-востоке параллельные цепи гольцов с снеговыми пятнами, кру-

гом же, кроме Бутугола, все горы одеты лесом или слегка выдвигаются выше его границы. Все видимые отсюда пади сливаются к востоку в сторону Белой...».

Вечером 11 августа «при полной луне все пади наполнились белым, как молоко, туманом, и мы, — пишет В. Л. Комаров, — очутились как бы на острове»⁷⁸. На следующий день погода испортилась. Шел небольшой снежок.

13 августа, закончив наблюдения и сборы, путешественники тронулись с горы Алибера к озеру Ильчир. И здесь по пути встречались моренные холмы. Перед Ильчиrom путешественники попали в широкую луговую долину Иркута, текущего в глубоко врезанном ложе, окаймленном террасами. Здесь, почти у самого верховья, Иркут заворачивает на юг, в сторону Мунку-Сардыка. «Впереди вправо величаво блестит Мунку-Сардык, на котором резко выделяется длинная белая полоса северного ледника. Ледник хорошо виден, так как он завален очень толстым покровом из свежего снега, тогда как соседние скалы лишь слегка запорошены им и остались в общем черными»⁷⁹.

По руслу Иркута нередко встречались большие наледи. Там, где они стояли, была настоящая весна, масса цветущих альпийских трав, тогда как вокруг все уже поблекло, хваченное морозом.

Обогнув кругом озеро Ильчир, из которого вытекает Иркут, путешественники направились на юг к верховью реки Ихе-огун, притока Иркута. В верховье Ихе-огуна 21—22 августа были выполнены последние сборы растений альпийской и субальпийской зон. «Провизия наша истощилась, — писал В. Л. Комаров, — осталась только пыльная сухарная крошка (сухари мы везли в мешках, они в дороге ломались, терлись...), имевшая достаточно отвратительный вкус. Осень давала себя чувствовать все сильнее... лиственницы уже пожелтели»⁸⁰. В. Л. Комаров поспешил с возвращением каравана и пошел напрямик на Нилову Пустынь по долине Ихе-огуна.

25 августа путешественники были в Ниловой Пустыни, замкнув кольцо маршрута. 29 августа тронулись в обратную дорогу уже знакомым маршрутом, производя по пути дополнительные наблюдения и задержавшись в Тунке для разборки и упаковки коллекций. 8 сентября путешественники возвратились в Иркутск.

Ознакомление с отчетом В. Л. Комарова об экспедиции 1902 г. показывает, что география представляет сущность всего исследования. Богатые ботанические результаты получены как бы на основе географических исследований, с которыми они органически связаны.

Подводя итоги экспедиции, В. Л. Комаров производит анализ литературных данных по отдельным вопросам, после чего дает основные выводы из своих наблюдений.

Первым вопросом, не выясненным окончательно в работах предшественников В. Л. Комарова, был вопрос о наличии в восточной части Саян следов древнего оледенения и его размерах. Следы оледенения, отмеченные впервые Меглицким и Чекановским, а затем крупным русским географом и известным революционером П. А. Кропоткиным, не могли быть признаны значительными. Знаменитый геолог И. Д. Черский отнесся к сообщенным этими исследователями фактам с недоверием. Соображения И. Д. Черского, основанные на теоретических доводах А. И. Воейкова по вопросу о климатических условиях ледниковых явлений, оказали большое влияние на общее мнение ученых. Часто приходилось слышать «будто достоверно доказано, что ледникового периода в Сибири не было и все указанные Кропоткиным факты обязаны своим происхождением работе атмосферной и текучей воды и речному льду»⁸¹.

Разбирая литературу, Комаров отметил, что авторы, писавшие об оледенении в Восточных Саянах, ничего не говорили о моренах, останавливаясь исключительно на бараньих лбах и следах ледниковой шлифовки. «Возможно, что это зависит от того, что ни один из них ранее не посещал стран с современными хорошо развитыми ледниками и все они имели только хорошую теоретическую подготовку, сталкиваясь на месте с этим вопросом впервые как раз там, где ледники почти вымерли»⁸². В отличие от своих предшественников, сам В. Л. Комаров был хорошо знаком с формами ледникового рельефа по своим прежним исследованиям в горах бассейна Зеравшана, что помогло ему разобраться в древних ледниковых ландшафтах Саян.

Отмечая широкое распространение морен и резюмируя свои наблюдения над ледниковыми формами, В. Л. Ко-

маров пишет: «Я думаю, что у Мунку-Сардыка мы имеем ясные следы чрезвычайно сильной ледниковой деятельности, что все пространство от сев. берега Косогола до горы Алибера и от Гарганского перевала до среднего течения Ихе-огуна, а, может быть, и до Турана, должно было некогда представлять почти сплошное оледенение»⁸³.

Далее В. Л. Комаров разбирает вопрос о развитии и усыханиях озер, различая древний (последледниковый) период и современные явления. При этом, на основании личных исследований, он до некоторой степени исправляет ошибочные данные предшествовавших исследователей, напр., данные Л. А. Ячевского о значительно более высоком стоянии уровня озера Косогола в прежнее время.

Третий вопрос — распределение изверженных пород пузыристого строения (базальтов). В. Л. Комаров проследил их распространение и пришел к заключению о связи их с разломами земной коры и основными тектоническими структурами области. «Я думаю, — писал он, — что геологам нетрудно будет установить связь между гигантским провалом, заполненным водами озера (Косогола. — Н. Г.), сдвигом, вызвавшим к жизни западно-косогольский хребет, почти перпендикулярный к системе ближайших складчатых гор, и мощными извержениями, которые дали начало покровам из пузыристых лав на восток и северо-запад от озера»⁸⁴.

Переходя к вопросам биолого-географическим, В. Л. Комаров напоминает прежде всего о резко-полярном характере альпийской и субальпийской флоры. В ней почти нет пришельцев из Тибетско-Гималайской горной страны. В восточной части Саян также совершенно еще нет видов северной муссонной области. В эту континентальную область приокеанские формы как с запада, так и с востока не доходят, оставляя полный простор для пришельцев с севера. В. Л. Комаров приходит к выводам, позволяющим сделать заключение о решающем влиянии прошлого страны на современное расселение флоры. «Мы можем сказать, — пишет он, — что здесь ледниковый период совершенно уничтожил всю третичную флору, и заселение освободившейся от ледников территории пошло исключительно насчет северных типов, выработавшихся в самый этот ледниковый период. Где еще такие полярные растения, как *Dryas octopetala*, растут под

51° с. ш. на высоте всего 890 метров!.. Недаром и дикие северные олени все еще главный промысловый зверь сойотов»⁸⁵.

Будучи по образу мышления географом в широком понимании этого слова, охватывающим природные особенности территории и хозяйственную деятельность человека в едином комплексе, В. Л. Комаров указал на оставшиеся неиспользованными великолепные пастбища в бассейне реки Оки, охарактеризовал особенности сельского хозяйства страны и четко и определенно показал возможные пути его дальнейшего развития.

Ботанические сборы экспедиции 1902 г. в числе прочих материалов были использованы В. Л. Комаровым при составлении капитального труда «Введение к флорам Китая и Монголии», представленного в качестве докторской диссертации и опубликованного в 1908—1909 гг.⁸⁶.

В 1903—1906 гг. В. Л. Комаров вновь работает в университете и других высших учебных заведениях С.-Петербурга. В 1906 г. он совершает заграничную поездку в ботанические учреждения Франции и Англии. В Англии он работает в ботаническом саду в Кью около Лондона. В том же году он изучал со своими студентами растительность Онежского, Чудского и других озер.

Лето 1907 г. застает В. Л. Комарова работающим в поле в ближайших окрестностях С.-Петербурга, в Карелии, со студентами университета, по р. Мсте, у г. Боровичи. Но на следующий год неутомимый исследователь снова отправляется в дальнее путешествие.

* * *

Новые исследования В. Л. Комарова проходят опять на Дальнем Востоке, но на этот раз еще дальше и значительно севернее — на Камчатке (см. схему на стр. 89). В. Л. Комаров руководит ботаническим отделом большой экспедиции, снаряженной на Камчатку при содействии Русского Географического общества. Работы продолжаются два летних сезона — 1908 и 1909 гг.

21 апреля 1908 г. В. Л. Комаров с другими членами экспедиции выезжает из Петербурга по железной дороге во Владивосток, а оттуда морем отправляется на Камчатку. По пути пароход заходит в японский порт Хакодате, который В. Л. Комаров кратко описывает в своем отчете об экспедиции.

«В течение двух дней, — пишет далее путешественник, — уходили от нас туманные берега острова Иезо (Хоккайдо. — Н. Г.); затем остались за горизонтом южные Курильские острова, вырисовался и исчез блестящей выше пояса облаков снеговой вершиной пик Фус на острове Парамушире, и снова в ожидании Камчатки все потонуло в темносиних волнах Тихого океана, озаренных по ночам ярким блеском светящихся бактерий»⁸⁷.

Ранним утром 26 мая из окна паровой каюты В. Л. Комаров впервые увидел восточный берег Камчатки. Длинная цепь невысоких гор тянулась непрерывной однообразной полосой. Обильные пятна и полосы снега, начинавшиеся у самого берега, сплошная пелена снега на более высоких гребнях и вершинах придавали пейзажу почти полярный характер. «Таковыми, — пишет В. Л. Комаров, — я представлял себе берега фиордов Шпицбергена; здесь же под 52° с. ш. на параллели Варшавы и Берлина и притом в конце мая (ст. ст.), можно было надеяться скорее на зеленые, чем на белые берега».

27 мая пароход бросил якорь у входа в гавань Петропавловска. Далеко за Авачинской губой и ближайшими к ней горами ярко блестел на солнце своими снегами стройный конус Вилучинской сопки, а впереди из-за низкой седловины между ближайшими к Петропавловску горами выглядывала снеговая громада Коряцкой сопки...

До 5 июня В. Л. Комаров пробыл в Петропавловске, совершая исследования в самом городе и ближайших его окрестностях. Затем начались исследования у юго-западных берегов Авачинской губы (Тарьинской бухты, ближайших озер) и в долине Паратунки, где путешественники обосновались в селении Паратунские ключи. Оттуда был совершен ряд экскурсий. «Это был, — пишет В. Л. Комаров, — фундамент моего знакомства с Камчаткой, на основе которого и по сравнению с которым разворачивалась впоследствии перед моими глазами картина этой своеобразной страны».

В первых маршрутах, так же как и в дальнейших, возглавляемый В. Л. Комаровым ботанический отряд производил весьма разносторонние, фактически комплексные географические исследования, может быть, только с несколько большей детализацией в изучении растительного покрова. Отряд выполнял и метеорологические наблюдения, и специальные исследования озер, и изуче-

ние геологического строения и рельефа, в частности, вулканических и горно-ледниковых форм. С вулканическими формами, столь характерными для Камчатки, путешественникам пришлось столкнуться в своих исследованиях буквально на первых шагах: Тарьинская бухта, в которую попали исследователи, переплыв через Авачинскую губу, представляла собой остаток большого провального кратера (кальдеры), размытого водой и залитого затем волнами моря. В. Л. Комаров, как и в прежних своих экспедициях, интересовался и населением — в своем отчете он дает обстоятельные описания селений Камчатки.

В Паратунской долине В. Л. Комарова поразило то, что срубленные для построек деревья большей частью были срублены на высоте человеческого роста, из-за чего нижняя часть ствола совсем пропадала. Оказалось, что бревна рубили зимой, как могли низко, — ниже мешал плотный обледеневший снег — настолько обильны бывают там снегопады!

В июле путешественники перебрались в долину реки Авачи, где базировались сперва в селении Завойко, а затем в селении Коряки.

«Из Завойки открывается прекрасный вид на оба соседних вулкана, Коряцкую и Авачинскую сопки. В хорошую погоду их видно во всех деталях. Над густой полосой леса поднимаются уступы предгорий, где одетых густым покровом ольховников и кедровников⁸⁸, где скалистых, и над ними мощный конус Коряцкой сопки с чуть скошенной вершиной и глубокими продольными бороздами, в которых все лето держится снег. Правее, за широким, сравнительно низким снеговым седлом, темное кольцо сараев (соммы) Авачинской сопки, из-за зубцов которого высится и сам ее деятельный конус с вершиной, часто выбрасывающей небольшие столбы паров»⁸⁹.

Исследователи совершили поездку к подножью Коряцкой сопки. По пути они встречали среди леса мохово-кустарную тундру, т. е. торфяное болото, с большим количеством мелких кустарников: багульника, таволжника, голубики, березки и темнеющей ивы. Наряду с этим, в отдельных участках леса, деревья на большую высоту были обвиты охотским ломоносом, мощным, как настоящая лиана. Глядя на это вьющееся растение, окутывающее деревья в тенистом лесу, В. Л. Комаров вспоминал леса Уссурийского края и Маньчжурии.

Участок сухой тундры с большими кочками, обрамленный лесистыми кряжами, опять березник и, наконец, обширный слегка покатый луг на открытой сухой седловине, близкий по характеру растительности к альпийской степи. Здесь путешественники увидели астру и другие альпийские растения. Видневшиеся по сторонам вершины, гребни и горные склоны где были сплошь одеты лесом, где голой тундрой, а то и сплошным морем кедровника...

У подножья Коряцкой сопки устроили стоянку. Деревьев здесь совсем не было. «Всюду кругом разбросаны пятна снега среди пологих вышлифованных горных покатостей с группами зарослей ольховника и кедровника и чисто-альпийскими травяными зарослями». С ближайшей горы, на которую поднялся В. Л. Комаров с одним из молодых помощников, Коряцкая сопка видна была, как на ладони, от самого подножья. Отчетливо выделялись ее гигантские ребра и глубокие борозды между ними, каменные нагромождения у подошвы, полосы снега и небольшие лавовые массы, застывшие у самой вершины. Великолепно были видны сопки Вилочик, Мутновская, Авачинский залив, извилистое русло реки Авачи. И богатая растительность пестрых альпийских ковров и каменных россыпей вокруг, и леднички на соседних горах приковывали внимание исследователя.

Густой туман, закрывший все кругом, а затем и обложной сильный дождь помешали подняться на склоны вулканического конуса Коряцкой сопки. Зато спутники В. Л. Комарова пополнили небогатые припасы экспедиции, застрелив в горах великолепного горного барана. Оживленно рассказывали они об удачной охоте, а заодно и о безуспешной пальбе по медведю, быстро скрывшемуся от своих преследователей.

К 1 августа путешественники перешли в верховье Большой реки (текущей уже на запад, в Охотское море), где остановились в селении Начика. По пути В. Л. Комаров изучал морены в долине реки Поперечной и ледниковый цирк в ее верховьях, растительность леса из каменной березы, пышные субальпийские луга.

За перевалом, в истоках Большой реки (в речке Начика и одном из впадающих в нее ручьев) В. Л. Комаров видел ход горбуши. «И ручей и речки были битком набиты горбушей, которая шла вверх по реке сплошным руном и набивалась в маленькие ручьи, почти вытесняя

из них воду. Плеск и шум от ее усилий пройти далее вверх слышны издали»⁹⁰.

Из Начики была совершена экскурсия на горячие ключи, посещенные еще Берингом, а затем Сарычевым в 1789 г. Температура главного ключа 78,5°. В ручье, образуемом ключами, устроены четыре запруды для купанья, которые образуют ванны различной температуры. Вблизи построен домик для раздевания. На супесчаных почвах, обогреваемых ключами, жители Начики сажают картофель.

Наличие горячих ключей на Камчатке находится в тесной связи с вулканическими явлениями.

Исследовано было также Начикинское озеро, по берегам которого В. Л. Комаров обнаружил морены. Поднимаясь к одной из речек в окрестностях озера, В. Л. Комаров увидел небольшое стадо крупных северных оленей. Молодой спутник В. Л. Комарова попробовал подкрасться к ним, ползя на животе, но выстрелил мимо. Олени быстро поднялись на склон долины и скрылись за гребнем. Спускаясь с гор, путники попали в густейшие заросли ольховника и, путаясь в них, лишь к полуночи выбрались на берег озера... И здесь, в экскурсиях по окрестностям озера, отряду В. Л. Комарова удалось пополнить свои продовольственные запасы: была убита небольшая медведица. «Эта добыча, — писал В. Л. Комаров, — сильно нас подкрепила; хлеба не было, но когда в одной руке кусок вареной медвежатины, а в другой — печеной на вертеле рыбы, то о хлебе можно и позабыть». Последовавшая затем задержка на озере из-за непогоды также не оказалась страшной — был убит еще баран. Озеро кишело рыбой. Проводники с помощью марики, т. е. особого крюка на длинной палке, ежедневно вылавливали с берега до 40 штук горбуши и красной рыбы (нерки).

Гора Шапочка в окрестностях Начики оказалась настоящим кратером давно потухшего вулкана. Выше границы березового леса, в поясе цветущих субальпийских лугов, гряды кедровника, к которому в изобилии примешан золотистый рододендрон (пьяная трава), с крупными кожистыми листьями, преграждали исследователям дорогу при подъеме к вершине этой горы. За последним уступом гребня — остатком лавового покрова — путники попали в низкую седловину из задернованных и заросших голубикой, шикшей, морошкой каменных россыпей,

и только затем уже подошли к самой вершине конической формы с каменными россыпями и пятнами снега по склонам. Поднявшись на гребень горы, исследователи увидели, что это — кольцо, охватывающее замкнутую цирковую долину с очень крутыми каменистыми внутренними склонами, с альпийскими лугами, рощицей берез и озерком на дне.

Из Начики В. Л. Комаров с одним из своих помощников и рабочими ездил к устью Большой реки на Охотское море. Вниз по реке плыли водой. Погрузившись на паром из двух соединенных вместе батов, путешественники вскоре завертелись в лабиринте речных извилин среди густейших ивняков. Луговые берега, показывающие иногда в подмывах мощные пласты торфа, террасы с большими рощами каменной березы, проходили перед глазами путешественников. В стороне виднелись горные хребты.

Местами по берегам на галечной намывочной почве травы были такой высоты и так мощны, что, прежде чем разбить палатки, их нужно было «вырубить или выломать». Это знаменитое камчатское высокотравие из шеламайника, баранника, гигантского зонтичного — сладкой травы поражало и других путешественников по Камчатке, причем не только высотой, но и быстротой роста: за десять-двенадцать дней растения достигают двух-трех метров высоты. Тучная перегнойная почва здесь образовалась из гниющей рыбы. «Большие валы мертвой рыбы, сгнивая, превращают речной песок в черную вязкую землю, богатую фосфорнокислыми и азотнокислыми солями, и на этой-то почве развивается тот необычайно сильный и высокий травяной покров, о котором писали все путешественники по Камчатке»⁹¹.

Ниже река расширялась. По берегам ее появился высокий стройный ветловник, образующий густую приречную полосу леса.

Плывя по реке, путешественники видели несколько медведей, «которые просыпаются аккуратно около пяти часов вечера и идут ловить рыбу, сидя на обрыве берега над более глубокими местами». Рыбу медведь «хватает когтями, следы которых на спинах вырвавшихся случайно рыб напоминают разрезы ножом»⁹². Река пестрела массами утиных выводков. Здесь были и чирки, и гоголи, и кряквы, и каменушки. Когда путешественники проплыли мимо селения Апача, в реке продолжался еще ход

горбуши. Здесь, как и по другим встречавшимся ранее, на пути рекам, В. Л. Комаров видел запоры для ловли рыбы, представляющие собой перегородки с привязанными к кольям плетеными из прутьев щитами и особого устройства ловушками. Часть запоров еще работала, добывая свежую рыбу, другая же часть была уже снята, так как в это время запоры сильно забивает сненкой, т. е. рыбой, погибшей после икрометания и оплодотворения икры.

«Сненку надо видеть на месте, чтобы получить о ней понятие, — никакие описания не сделают этого. Пласты рыбы под водой, рыба на всех коряжинах и местами на камнях, нанизанная на острые выступы их бегущей сверху водой; рыба на отмелях и у береговых тальников. Тут же массы выпущенной икры затягиваются песком и илом или в еще большем количестве поедаются рыбами и птицами, или просто уничтожаются, благодаря механическим повреждениям. Вся эта масса рыбы гниет и находится на всевозможных стадиях разложения»⁹³. Сненку, пока она еще свежа, иногда собирают и запасают на корм собакам в ямах. В ямы для собак складывают и свежепойманную рыбу, которую не успевают распластать и высушить. Но этой «кислой» или «гнилой» рыбой кормят ездовых собак только пока они дома, в дороге же во время разъездов их кормят сушеной рыбой — юколой, которая являлась и главной пищей всего местного населения, так сказать камчатским хлебом. Вот почему «заготовка рыбы на зиму занимает все рабочие руки населения, и оторвать в это время кого-либо для другого дела значит подорвать его хозяйство». Период рыбной ловли — «время наибольшего напряжения промысловой жизни, время «жатвы». Даже если сыты люди, но отощали собаки, — беда: пропал пушной промысел зимой, так как без собак никуда нельзя выбраться»⁹⁴. Интересно, что и коровы на Камчатке, если они были приучены еще теленком к этому, ели рыбу.

В селении Апача В. Л. Комаров обратил внимание на то, что в некоторых окнах домов вместо стекол натянуты полотнища из медвежьих кишок. Прежде такие полотнища были на Камчатке во всеобщем употреблении.

После остановки в Апаче путешественники поплыли дальше — в Большерецк, а из Большерецка спустились в устье реки к Охотскому морю. Поставив палатку у реч-

ного берега, под защитой берегового вала, пошли смотреть море.

«Охотское море — серое, неприветное, вечно волнующееся, с сильным прибоем у плоского песчаного берега и холодной водой. Оно богато животным миром, но к детям своим относится сурово. На берегу везде трупы выброшенных морем животных: то красивый пятнистый тюлень-нерпа, еще совсем свежий, то большая толстая белуха, то куча рыбы»⁹⁵.

Поднявшись снова в Большерецк, оттуда уже на лошадях путешественники тронулись в обратный путь к Начике, посетив снова Апачу, а затем Апачинские горячие ключи в долине реки Сику, текущей в самый большой из левых притоков Большой реки. Температура главного ключа 70°. В этом районе Камчатки, в верховье одной из рек бассейна Большой реки (река Банная) есть горячие ключи, в которых хорошо варится картофель; ключи нагревают и самую реку.

Пройдя через ряд хребтов и долин к югу от реки Начика, путешественники в конце августа вернулись в селение Начика. В первых числах сентября, навьючив лошадей, по знакомым местам тронулись в обратный путь — к Петропавловску, в который возвратились через 95 дней после отплытия.

Упаковав коллекции, проявив фотографии, уложив и пристроив на зиму инструменты и прочее снаряжение, необходимое для работ будущего года, В. Л. Комаров со спутниками погрузился на пароход. Через четвертый Курильский пролив мимо острова Маканруш и через пролив Лаперуза мимо южной оконечности Сахалина в семь дней пароход доплыл до Владивостока.

* * *

Вернувшись в С.-Петербург 15 октября, В. Л. Комаров начал готовиться к новой поездке на Камчатку. 17 апреля 1909 г. он уже выехал с двумя спутниками экспрессом из С.-Петербурга и 28 апреля был снова во Владивостоке. Убедившись по опыту работ 1908 г., насколько трудно в малолюдной и малообжитой тогда Камчатке достать лошадей и экспедиционных рабочих, В. Л. Комаров закупил во Владивостоке двадцать пять лошадей и нанял четырех рабочих, чтобы быть в экспедиционных маршрутах независимым от местных жителей.

Дальнейшее путешествие на пароходе по морю прошло гладко: легкий шторм между Владивостоком и Хакодате, прекрасная погода по выходе из последнего...

Высадившись в Петропавловске 21 мая, В. Л. Комаров сейчас же принялся за снаряжение выючного каравана. Через несколько дней стоянку лагеря перенесли подальше от Петропавловска в Калахтырскую долину — просторное место, богатое травой, водой и топливом, и подготовка к экспедиции пошла полным ходом. Сейчас же В. Л. Комаров приступил к устройству метеорологической станции, рассчитывая хорошенько исследовать свои инструменты, сравнив их со станционными, и определить более точно способы их упаковки.

5 июня В. Л. Комаров с одним из помощников, двадцатью тремя лошадьми и шестью рабочими оставил лагерь и выступил по тракту к уже знакомому селению Завойка. На Авачинской сопке, которая уже с неделю непрерывно пускала густые клубы дыма, совершенно почернел, обтаяв от снега, весь южный склон. Миновав селения Завойка и Коряки, караван из долины Авачи перевалил на запад в долину реки Быстрой (бассейн Большой реки) к селению Малка, вблизи которого по пути исследовали Малкинские горячие ключи. Далее путь шел вверх по долине реки Быстрой через селение Ганал к перевалу в истоки реки Камчатки. По пути леса и парковые березники — редкостойкие насаждения с кустарником и травяным покровом между деревьями — сменялись пространствами тундр. В истоках реки Камчатки, где В. Л. Комаров опять обнаружил морены, спугнули «веселую компанию из пятерых медведей, которые с играми выкапывали из земли коренья».

По широкой долине верхней Камчатки, среди сухих, но пышных лугов и белоберезников, караван продолжал путь на север, делая местами небольшие маршруты в стороны, и, пройдя через селения Пушино, Шарома и Верхнекамчатск, добрался до селения Мильково.

Мильково было самым большим и многолюдным селением на Камчатке. Оно насчитывало тогда 65 дворов. Здесь кончалась сносная выючная тропа, так как отсюда Камчатка делалась уже значительной рекой и сообщение по воде на батах было гораздо удобнее берегового. За Мильковым торная выючная тропа заменилась слабо проторенным следом, и движение каравана сильно за-

медлилось. Начался нелегкий путь вдоль левого берега Камчатки, часто прерываемый болотами стариц, протоками и притоками. Путешественники прошли еще селения Кирганик и Машуру и понемногу втянулись в область хвойного леса, который растет только в центральной части Камчатки, где климат, благодаря изолирующим эту часть полуострова от морских ветров и туманов горным хребтам, намного континентальнее. По пути встречались лиственничные и еловые насаждения, а также смешанные, состоящие из хвойных деревьев с примесью березы, осины.

Эту часть страны населяли потомки коренных камчадалов, с которыми путешественники встретились уже в Верхнекамчатске и Милькове. Население «бодрое, жизнеспособное и веселое», — говорит В. Л. Комаров о жителях Кирганика.

Жители Кирганика на лето совершенно покидают свое селение, находящееся в устье реки Кирганика, и переселяются за три километра выше по этой реке на летовье, где построены жилые балаганы на высоких столбах. «Лазают они наверх при помощи наклонного бревна с зарубками. И здесь юколу окуривают и очень следят за огнем»⁹⁶. Река Кирганик была переполнена красной рыбой, которая шла несметным руном, совершенно затирая более ценную чавычу.

С выходом из Кирганика для лошадей наступило особенно тяжелое время: овода и комары до того досаждали им, что они почти ничего не ели, а все время льнули к дымокурам. В Машуре пришлось дать лошадям трехдневный отдых, во время которого В. Л. Комаров с помощником производил исследования в окрестностях селения.

Перед селением Щапиной путешественники перешли на правый берег реки Камчатки и сделали остановку около этого селения, чтобы дать отдохнуть более слабым лошадям, починить попорченные предметы снаряжения, пополнить запасы провизии. Отсюда налегке, с небольшой частью каравана В. Л. Комаров направился в селение Толбачик — самую северную точку всего маршрута.

Из селения виднелись Большая и Малая Толбачинские сопки. Кратер Большой Толбачинской сопки частью обвалился, но все же парил, хотя и слабо.

Общаясь с толбачинцами, В. Л. Комаров заметил, что у редкого из них нет следов от медвежьих когтей и

зубов, — «толбачинцы очень смелы, — писал он, — и нападают на медведя по одиночке, а ружья их часто дают осечки».

В Толбачике В. Л. Комаров совершил экскурсии по окрестным лесам, ознакомившись, в частности, с ельником на склоне г. Кунчеклы. В Шапину вернулись под лившим с утра проливным дождем.

Последним шапинским впечатлением В. Л. Комарова была яркая иллюминация вечером на Ключевской сопке — высочайшем вулкане Камчатки, достигающем высоты 4 850 м. Столб паров был направлен поверху на восток, а прямо вверх выбрасывались перемежающиеся столбы пламени от горящих газов.

Из Шапиной путь пошел сперва на восток, а затем на юг к Кроноцкому озеру. Проводника для путешествия на Кроноцкое озеро, несмотря на многие хлопоты, В. Л. Комарову так и не удалось найти. Один из шапинских жителей согласился проводить караван только до перевала.

На четвертый день по выходе из Шапиной путешественники пришли на Шапинские горячие ключи, находящиеся у западного подножья горы Кунчекла против вулкана Кизимен. Наблюдения, произведенные здесь В. Л. Комаровым с помощью почвенного термометра, показали, что даже в стороне от ключей «почва нагрета вследствие внутреннего жара». Вода некоторых ключей выходит из округлых бассейнов — «ключевых кратеров», стенки которых состоят из известкового туфа и глины.

На видневшемся от ключей вулканическом конусе горы Кизимен был виден высокий столб белого пара, сильно бьющего из расселины сбоку конуса. От горячих ключей путешественники пошли на перевал через Валачинский хребет, где видели вызванные землетрясением грандиозные обвалы. По пути к перевалу спутниками В. Л. Комарова был убит олень — бык, мяса которого могло хватить на целую неделю.

В итоге пути от Шапиной к перевалу В. Л. Комаров установил следующие горные пояса растительности, которые идут один за другим от реки Камчатки до гребня хребта: 1) еловый лес; 2) лиственничный лес; 3) лес из каменной березы; 4) ольховник и субальпийские луга; 5) кедровник и лишайниковая тундра; 6) приземистые

сланики, альпийские луга и тундры; 7) осыпи и скалы с одиночными лишь растениями.

Подъем на перевал был труден для лошадей, — иногда они погружались по колена в пропитанные водой глину и дресву. С перевала, представляющего широкое луговое седло, хорошо были видны Берингово море, сжатый между сопками сток Кроноцкого озера, значительная часть самого озера, с десятью островами, и правильный снеговой конус Кроноцкой сопки.

На перевале В. Л. Комаров задержался для наблюдений, отпустив караван вперед. «Забрав свое снаряжение, — писал бесстрашный исследователь, — я стал спускаться, продолжая экскурсировать среди альпийского луга, когда заметил, что навстречу мне прямо по следу каравана идет очень большой медведь своеобразного светложелтого цвета, который вообще характерен для хребтовых медведей. Я попроворнее стал спускаться влево, по той стороне спуска, где между мной и медведем стала большая одинокая скала, возвышающаяся как раз на середине долины и вскоре скрывшая меня от непрошеного соседа, который прямо направился на перевал»⁹⁷.

С пересечением Валачинского хребта путешественники вышли из полосы сланцев: впереди лежала чисто-вулканическая область, так как берега озера сложены лавами, туфами и другими явно вулканическими образованиями. Вместе с тем путешественники здесь оставили и более континентальный округ центральной Камчатки, перейдя уже в приморский район. Спустившись с перевала, вечером 11 августа путешественники достигли берегов озера.

Выйдя к Кроноцкому озеру, караван стал обходить его с юго-западной стороны, то пересекая глубокие долины с крутыми, местами даже отвесными стенами, по дну которых пробегали впадающие в озеро речки, то идя по сухим, ровным как стол прибрежным террасам, которые как бы указывали на высокое стояние в прошлом озерных вод. На пути в обход озера спутники Комарова убили еще одного медведя и самку оленя.

Котловина Кроноцкого озера отграничена с юга характерными вулканическими вершинами Унаны и Таунышица (они хорошо были видны путникам с озерного берега) далее, ближе к морю, — сравнительно низкой фирновой кроной Кихпинича, а с востока — зубцами горы

Крашенинникова, которая как бы сторожит выход из озера к морю. На северо-востоке поднимается идеально правильным конусом Кроноцкая сопка, в верхней своей части покрытая вечным снегом.

«Путешествие в обход озера, — пишет В. Л. Комаров, — состояло в том, что мы пересекали долину какой-либо речки из числа текущих с гор в озеро, поднимались крайне круто на мыс, лавировали между трудно проходимыми чащами кедровника или прорубались сквозь них, затем упирались в новый, не менее глубокий и крутой овраг, на дне которого раскидывались перед нами то воды залива, то голубые озера различной величины и формы, то болотистые луга и ивняк, среди которых прихотливыми зигзагами пробивалась к озеру речка, текущая откуда-нибудь с зубцов Валачинского хребта или которого-нибудь из вулканов. Речки эти приходилось переезжать нередко на брезентовой лодке, так как лошади слишком глубоко вязли в одевающих их дно толстых пластах мелкого вулканического песка и пепла»⁹⁸.

18 августа караван повернул от озера к горе Крашенинникова. Найдя долину ведущей к ней речки труднодоступной, из-за наличия суженных участков с крутыми каменными стенами и крутых порожистых уступов в русле, вышли в систему боковых оврагов, по дну которых весной сбегает ручьи, но к осени вода иссякает. Переваливая из одного такого оврага в другой и постепенно поднимаясь, путешественники вышли из полосы березового леса и подошли к высокому горному зубцу, на котором виднелись пятна снега. Зубец этот оказался частью кольца, обрамляющего большой провальный кратер горы Крашенинникова. Кратер имел ширину около двух километров и длину около трех километров. В кратере был разбит бивуак, который «вечером при свете костра..., окруженный черными массами лавы, имел весьма своеобразный вид». Осмотрев подробно этот кратер с лавовыми массами и озерным днищем внутри, В. Л. Комаров стал заниматься специальным изучением растительности лав в порядке их заселения.

Выйдя из кратера вулкана Крашенинникова, путешественники направились на поиски кратера Узона. По дороге не обошлось без удачной охоты. были убиты два горных барана и олень. В кратере Узона они прожили четыре дня, изучая его горячие источники, фумаролы,

грязевые вулканчики, озера и пр. «Главное ключевое поле, ровное, совершенно лишенное растительности и все сильно нагретое, занимает площадь не более десятины. Оно несет несколько сот отверстий, из которых бьет или жидкая серая глина, или вода с различными примесями, особенно с различными окислами серы, оставляя то белые, то желтые, то черные выцветы кругом ключа, то с примесью глины, то с примесью извести или железа, то, наконец, из отверстий с шумом вырывается струя белого пара. Все это бурлит, кипит, прыгает вверх, отлагает твердые корки или выбрасывается комочками. Течут ручейки, сливающиеся у левого края (восточного) в довольно большое, горячее озеро..., где отстаивается и откуда бежит ручей уже не беловато-мутной, как в озере, а чистой горячей воды...»⁹⁹. Кроме этого главного поля, в кратере есть еще группы ключей и фумарол. Одна из них отлагает много серы. В большой котловине кратера Узона есть еще внутренний кратер, заполненный водами круглого синего озера. Любопытно, что в кратере Узона в прудах горячей воды и зимой живут утки.

Из кратера Узона путешественники направились на юг, к подножью вулкана Большой Семячик. Влево увидели море и, пройдя несколько километров по ровной поверхности вулканического плато или Семячинского дола, пробовали спуститься в долину речки Тихой, текущей к морю, но края плато были настолько обрывисты, что спустить вниз лошадей оказалось невозможным. Пришлось повернуть назад, к подножью горы Крашенинникова. Оттуда, с трудом пробивая путь между лавовыми потоками, скоплениями лапиллей и других вулканических продуктов, караван вышел к обращенному в сторону океана подножью вулкана Кихпинич. В пути один из спутников В. Л. Комарова опасно заболел, из-за чего караван простоял здесь восемь дней среди лавовых стен в вынужденном бездействии, пока не оказалось возможным нести больного на носилках. В эти дни В. Л. Комаров и его помощник совершили несколько экскурсий в ближайшие окрестности *.

* В честь помощника В. Л. Комарова — ботаника В. П. Савича, тогда молодого исследователя, ныне профессора, заслуженного деятеля науки РСФСР, названа одна из вершин в этом вулканическом районе Камчатки (деятельный конус вулкана Кихпинич в северной его части — «конус Савича», абс. высотой 1554 м).

Следующий случай на спуске к морю характеризует исключительную находчивость В. Л. Комарова. «Я, — писал путешественник, — по обыкновению был далеко впереди каравана пешком и углубился в исследование железных источников у конца лав, как вдруг, поднявшись, увидел небольшого бурого медведя, который внимательно меня рассматривал. Зная, что караван уже недалеко, я попытался удержать его на месте [у отряда в это время было очень плохо с продовольствием. — Н. Г.], что, не имея оружия, можно было сделать только различными телодвижениями, очень занявшими медведя. Действительно караван подошел...»¹⁰⁰. Остроумная выдумка В. Л. Комарова не дала желаемых результатов, — охотники на сей раз промазали, и медведь ушел, ловко выбравшись на хаотически наваленные груды лав.

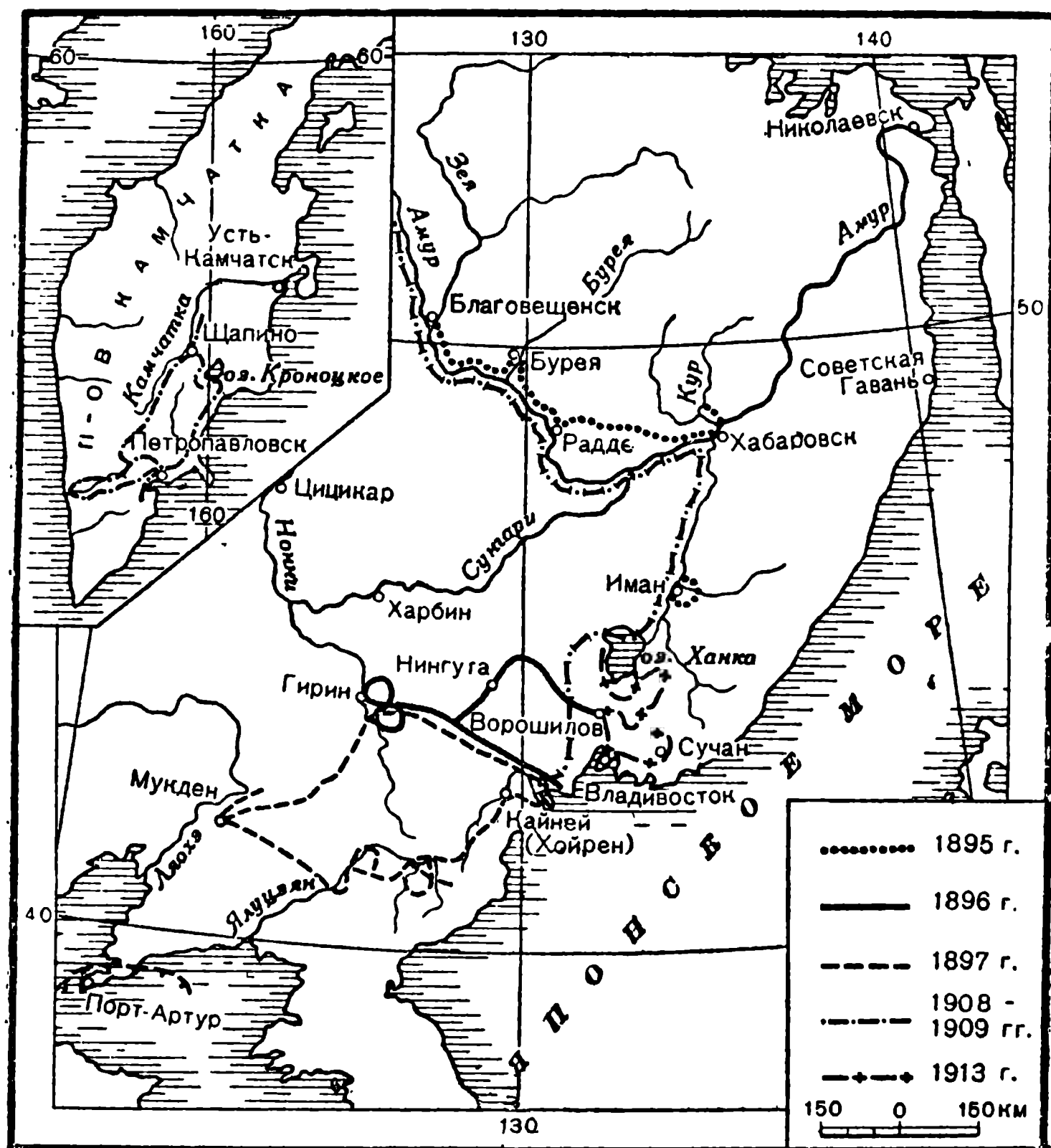
Чтобы от подножья Кихпинича пробиться к морю, путешественники должны были около трех километров прорубать топором путь в густых зарослях ольховника, которыми обросла нижняя часть горы. После этого уже сравнительно легко вышли к морю у устья одной из рек восточного побережья Камчатки.

Дальнейший путь вдоль моря был более однообразным. Устья большинства рек приходилось переезжать на лодке, что отнимало много времени. Местами нужно было пересекать изрезанные падями и заросшие густым березником горные отроги. В других местах шли по пескам у самого морского берега. 5 октября дошли до Калахтырки близ Петропавловска, а вечером того же дня стали лагерем на том самом месте весенней стоянки, с которого тронулись в путь 5 июня.

5 и 6 октября В. Л. Комаров производил еще поверочные метеорологические наблюдения, а 7-го переселился в Петропавловск, и работа его на Камчатке с этим закончилась.

Ликвидировав походное имущество, В. Л. Комаров с возвращавшимися в С.-Петербург и Владивосток спутниками 20 октября поместился на военном транспорте «Шилка», на котором совершил плавание по Берингову морю (на Беринговы острова и у восточных берегов Камчатки), а затем, проплыв через шестой Курильский пролив и пролив Лаперуза, 11 ноября прибыл во Владивосток.

В. Л. Комаров указывает, что и во вторую поездку на Камчатку он «при хорошем снаряжении и полной



Маршруты дальневосточных экспедиций В. Л. Комарова

свободе передвижения... гнался не за числом пройденных верст, а за внимательным, возможно детальным анализом встречаемых явлений и тщательным коллектированием растений»¹⁰¹.

Обращает на себя внимание очень теплое отношение В. Л. Комарова к коренным обитателям Камчатки. На последней странице отчета В. Л. Комарова о своем путешествии мы читаем следующие слова:

«Для меня воспоминание о Камчатке навсегда связано с мягким гармоничным пейзажем начала лета, с величественной картиной вулканических конусов, с глубоким интересом к связанным с ними явлениям, наконец, с боль-

шой симпатией к независимым, смелым и умным жителям этой страны, которые в борьбе с окружающей их природой выработали и большую наблюдательность, и недюжинную смекалку, и даже юмор»¹⁰². В заключение В. Л. Комаров высказывает пожелание, чтобы участь этих людей изменилась к лучшему. Только в советское время это пожелание смогло, наконец, исполниться.

Успешному проведению экспедиционных работ ботанического отряда в труднопроходимой и очень малообжитой тогда Камчатке безусловно весьма много способствовал опыт предыдущих путешествий В. Л. Комарова. Разнообразие же географических знаний опытного путешественника содействовало тому, что его путевые отчеты, его характеристики страны оказались чрезвычайно интересными по полноте и содержательности описаний и анализа различных элементов природного ландшафта и хозяйственной деятельности населения. При чтении путевого отчета, где исследователь шаг за шагом прослеживает свой маршрут¹⁰³, поражает разносторонность наблюдений В. Л. Комарова. В последней части первого тома отчета о работах ботанического отряда экспедиции («Общий очерк посещенного района») ¹⁰⁴ В. Л. Комаров дает обобщенную характеристику рельефа и геологического строения, климата и вод, растительности Камчатки, а также и ее населения, жизнь которого обрисована чрезвычайно ярко. Все это делает отчеты и очерки В. Л. Комарова лучшими географическими трудами о Камчатке, представляющими большую научную ценность и до настоящего времени.

Не говоря уже об изучении растительности, насколько полны были наблюдения В. Л. Комарова, произведенные над другими элементами природного ландшафта, показывает следующий эпизод.

Ботанический и геологический отряды экспедиции возвратились в С.-Петербург почти одновременно, но В. Л. Комаров раньше других был готов со своими отчетами и в докладах на заседаниях Географического общества, живо и интересно изложенных, дал картинное и полное описание исследованной области Камчатки, причем действительно всесторонне-географическое. Это заставило известного и очень образованного геолога К. И. Богдановича, снаряжавшего геологический отряд Камчатской экспедиции, сказать: «Если так пойдет даль-

ше, то ботаники успеют рассказать всю геологию Камчатки раньше, чем геологи соберутся выступить со своими докладами». Заметим, что В. Л. Комаров не только описывал «неживую природу», но и произвел много важных открытий и специальных научных наблюдений по древнему оледенению, изучению вулканов и горячих источников, над температурой почвы вблизи источников, метеорологическими явлениями и проч.

В итоге изучения растительного покрова Камчатки В. Л. Комаров, кроме тех сведений, которые содержатся в общих отчетах и географических статьях, опубликованных вскоре после возвращения из экспедиции, дал еще ряд специальных статей и написал монументальный труд «Флора Камчатки». Империалистическая война помешала изданию этого труда. Он был опубликован уже в советское время (1927—1930 гг.), в трех томах, на 918 страницах¹⁰⁵. В «Флору Камчатки» включено 825 видов растений, из которых 74 были описаны самим В. Л. Комаровым. Во вводной части труда отмечается наличие на Камчатке трех флор: 1) флора центральной Камчатки с массивами ели и лиственницы; 2) флора, наиболее типичная, с главной ролью каменной березы (березы Эрмана); 3) флора высокогорная, с зарослями ольховника и кедровника, альпийскими лужайками и сухими вересковыми и лишайниковыми тундрами.

В главе «Ботанико-географическое разделение Камчатки» дается разделение на районы, на зоны долинной и горной растительности; деление на формации (типы растительности). Трудом этим, представляющим очень ценную своей полнотой сводку, широко пользуются сейчас при изучении растительности Камчатки.

* * *

В 1913 г. В. Л. Комаров опять работает на Дальнем Востоке. На этот раз в южных районах Приморья, неподалеку от тех мест, где он начал исследования в 1896 г. Лично им проделаны большие маршруты в районе: г. Никольск-Уссурийский (Ворошилов) — восточный берег озера Ханка — селение Яковлево и урочище Анучино (к востоку и юго-востоку от озера Ханка) — устье Сучана — залив Уссурийский. Двое помощников В. Л. Комарова исследовали соседние районы к востоку и западу.

Экспедиция (Переселенческого управления) в целом охватила весь «культурный район», находящийся между хребтом Сихотэ-Алинь и Пограничным хребтом.

Широкие речные долины этой горной местности, вместе с прилегающими к ним увалами, уже густо заселены. Пейзаж в них «нередко носит чисто европейский характер, селения раскинуты среди бесконечных полей и единственными деревьями являются лишь деревья, растущие в пределах усадебных участков. Многолюдные села их с прямыми улицами, с типичными русскими постройками, родная речь, типично русская обработка земли создают полную иллюзию средней России, и только две-три китайские лавки в селе, или иноземные сорняки в полях, да присутствие среди луговых трав чуждых Европейской России лилий и ирисов напоминают о Дальнем Востоке»¹⁰⁶. В узких долинах, на горных склонах и водоразделах сохранились лесные массивы. Встречаются здесь и кустарниковые заросли.

В таких районах, где естественный ландшафт уже сильно изменен человеком, первая задача натуралиста-ботаника мысленно восстановить первобытный растительный покров. Из сравнения современной растительности с прошлой, можно прийти к важным выводам об условиях существования современной растительности, и ее роли в современном ландшафте, и отсюда найти показатели тех или иных условий, важных для жизни культурных растений.

В. Л. Комаров смело рисует картину развития южно-уссурийской растительности, вскрывая причины происшедших перемен. Надо сказать, что исторический подход к изучению флоры, растительности и ландшафтов, т. е. выяснение истории их развития, вообще очень характерен для В. Л. Комарова как исследователя.

В. Л. Комаров писал: «Гибель первичной тайги с ее кедрами, елями, пихтами, тиссом, кленами, грабом, дубами и пр. освобождает место для развития различных вторичных типов растительности. Так, легче возобновляющиеся древние породы: монгольский дуб, белая и черная береза, осина и вяз могут дать вторичный тип чисто лиственных рощ; а там, где деревья не успевают вовсе возобновляться, возникают кустарные заросли или низкорослые более суходольные луга. Настоящей степи, в том смысле, как это слово употребляется в Европей-

ской России, здесь совершенно нет, как и соответствующих ей богатых минеральными солями степных почв»¹⁰⁷.

Далее в своем отчете В. Л. Комаров останавливается на особенностях лесов Южно-Уссурийского края, дает характеристику дериватов смешанного леса, первичных травяных зарослей и их дериватов. В заключении он приводит сведения о температуре воды в реках и климатические данные, а затем останавливается на выводах, касающихся перспектив дальнейшего заселения края. Это чрезвычайно характерная черта научных исследований В. Л. Комарова: дать в результате глубокого естественно-исторического изучения территории представление о тех возможностях и путях, по которым должно идти ее дальнейшее хозяйственное освоение.

Экспедицией 1913 г. отнюдь не заканчиваются полевые исследования В. Л. Комарова. В 1917 г. он совершил поездку в Северный край — на берега Белого моря, к устью реки Выга.

Экспедиционные поездки В. Л. Комарова продолжались и в советское время.

За совокупность географических трудов В. Л. Комаров был удостоен в 1917 г. Русским Географическим обществом медали им. Ф. П. Литке.

* * *

Благодаря своим замечательным путешествиям и капитальным трудам В. Л. Комаров быстро снискал себе мировую известность, но до самого момента Великой Октябрьской социалистической революции «ученый с мировым именем и популярнейший в среде учащейся молодежи преподаватель, оставался официально всего лишь приват-доцентом Петроградского университета и консерватором Ботанического сада»¹⁰⁸. Причиной этого являлся не только прямой и независимый характер В. Л. Комарова, «демократа до мозга костей», не проявлявшего достаточного почтения к начальству: ему не давали хода из-за «политической неблагонадежности».

После Великой Октябрьской социалистической революции в бумагах курсов Лесгафта была обнаружена секретная полицейская информация следующего содержания: «...ботаник Комаров, удаленный за антиправительственный образ мыслей из разных учебных заведений, нашел себе пристанище на курсах Лесгафта...»¹⁰⁹.

Однако передовые русские ученые глубоко оценили выдающееся значение работ В. Л. Комарова, и доцент Петербургского университета в декабре 1914 г. был избран членом-корреспондентом Академии наук по представлению таких крупнейших ученых, как И. П. Павлов, И. П. Бородин, А. С. Фаминцын и др. Впрочем, в то время звание члена-корреспондента не открывало никаких новых перспектив в научной деятельности.

Великая Октябрьская социалистическая революция дала, наконец, возможность В. Л. Комарову широко развернуть общественную, научную и педагогическую деятельность и отдать все свои силы, все свои способности на служение своему народу, своей дорогой отчизне. В советские годы ликвидировался тот разрыв между практической направленностью исследований ученого и воплощением в жизнь результатов этих исследований, который существовал в дореволюционное время. Теперь все практически ценное в его исследованиях смело перевоплощалось в жизнь.

С 1918 г. В. Л. Комаров занимает пост помощника директора Петроградского Ботанического сада по научной части. В том же году он получает кафедру ботаники в Петроградском университете, одновременно ведя педагогическую работу в других высших учебных заведениях.

В 1920 г. В. Л. Комаров избирается действительным членом Академии наук СССР. Многочисленные научные и служебные обязанности заполняют все время ученого и заставляют несколько ограничить полевые работы; но он все же не упускает возможности побывать в разных областях нашей страны и за рубежом и произвести научные наблюдения в поле.

В 1926 г. в качестве главы советской академической делегации на Тихоокеанском конгрессе в Токио В. Л. Комаров отправляется в Японию. По пути туда он посещает Харбин, Аньдун (Манчжурия), Сеул и Фузан (Корея). В Японии В. Л. Комаров побывал в целом ряде городов: Симоносеки, Токио, Киото, Нару, Осака. Проезжая по железной дороге, он внимательно всматривался из окна вагона в ландшафты Японии, видел знаменитый вулкан Фудзи-яма, а под конец пребывания в Японии, вместе с другими членами конгресса, совершил экскурсию на остров Кюсю. Во время этой экскурсии он осмотрел горя-

чие ключи, сольфатары и гейзеры в г. Беппу, островок Аошима с пальмовым лесом, чуть ли не самым северным на земле, вулкан Сакуражима, извергнувший в 1914 г. колоссальные лавовые потоки; музеи, знаменитый фарфоровый завод и парки Кагосимы.

Пребывание в Японии обогатило географические сведения В. Л. Комарова о Дальнем Востоке, дало возможность попутно сделать и ботанические наблюдения среди такой природы, которую он до этих пор знал только по книгам.

Обратный путь опять шел через Корею, где В. Л. Комаров задержался для экскурсий в Сеуле. В Маньчжурии была небольшая остановка в Мукдене, а в Харбине В. Л. Комаров, простившись со своими спутниками, остался поработать с местными ботаниками над собранными ими гербарными образцами растений Маньчжурии и Барги. То же он проделал затем в Ворошилове (тогда Никольск) и Владивостоке, оказав помощь коллегам-ботаникам и пополнив свои данные по уссурийской флоре.

По возвращении из поездки в Японию, В. Л. Комаров выполнял работу очень большого географического значения, руководя научными исследованиями Академии наук СССР в Якутской республике (с 1926 г.) и в Монголии (с 1930 г.).

Следующие годы жизни В. Л. Комарова были заполнены работой в Академии наук, Ботаническом саду и лекциями в Ленинградском университете; все это не оставляло времени для работ на местах. Только после 1930 г. (1930, 1931, 1932, 1933, 1935 гг.) он совершил несколько поездок на Дальний Восток, имевших очень большое значение для изучения края. В 1930 г. он работал в районе г. Ворошилова, по р. Супутинке и в окрестностях г. Хабаровска, а в последующие годы — в Горнотаежной станции Академии наук СССР, в 60 км к востоку от г. Ворошилова. Кроме того, в 1933 г. он успел немного поработать на реке Зее, а в 1935 г. в окрестностях Хабаровска и в заповеднике «Кедровая падь».

В 1932 г. В. Л. Комарову удалось проделать маршрут в горах Таджикистана по долине Варзоба (вверх от Сталинабада) и по притоку этой реки Такобу, т. е. южнее посещенных в 1892 и 1893 гг. мест (см. схему на стр. 17), и ознакомиться с богатейшей растительностью южных склонов Гиссарского хребта. Во время этой поездки

В. Л. Комаров сделал ряд новых наблюдений, оценил значение обилия дикорастущих плодовых деревьев и кустарников, вскрыл роль лесной растительности (в частности, пояса древовидного можжевельника, или арчи) в закреплении горных склонов и ее гидрологическое значение. На основе указаний В. Л. Комарова молодыми ботаниками, объединенными вокруг созданной им в Сталинабаде Таджикской базы Академии наук СССР (теперь филиал Академии наук СССР), был проведен ряд широко задуманных ботанико-географических исследований Таджикистана, его кормовых и сорных растений, дикорастущих плодовых деревьев и кустарников и т. д.

По инициативе В. Л. Комарова на южных склонах Гиссарского хребта была организована «Варзобская горноботаническая станция». На этой станции велись работы по облагораживанию, путем прививок, диких плодовых деревьев и кустарников, по созданию лесо-садов и т. п.

В 1934 и 1936 гг. В. Л. Комаров дважды был во Франции: в средиземноморской Ривьере, в центре страны и в долине Шамони, ознакомившись таким образом еще раз в природе с растительностью и флорой Западной Европы.

По возвращении из этих поездок, он с увлечением рассказывал о своеобразии средиземноморских растений и о своих переживаниях при экскурсиях в горы. После непродолжительной езды в вагоне поезда он попал с теплого цветущего побережья, где росли пальмы и другие растения субтропиков, в занесенный снегом хвойный лес на горах, живо напоминавший ему родной Боровичский уезд. Поездки в Западную Европу способствовали расширению географических и ботанических воззрений исследователя, охвативших, таким образом, природу материка Евразии от Атлантического океана до Тихого.

В 1936 г. В. Л. Комаров совершил экскурсии по окрестностям Тбилиси, Еревана и Баку, а в 1939 г. он изучал растительность в окрестностях горного курорта Теберда на Северном Кавказе.

К этому времени В. Л. Комаров — уже давно на руководящих постах Академии наук СССР. В 1930 г. он был избран вице-президентом Академии наук, а в 1936 г., после смерти А. П. Карпинского, он единодушно избирается президентом Академии. На этом посту

В. Л. Комаров пробыл 9 лет, почти до самой своей смерти, оставив его из-за болезни.

Будучи у руководства Академии наук в качестве ее вице-президента и президента, В. Л. Комаров становится непосредственным руководителем экспедиций Академии наук. Его энциклопедические знания природы и хозяйства страны обеспечили действительно комплексный характер этих экспедиций. Свой богатейший личный экспедиционный опыт В. Л. Комаров смог теперь применить к общему руководству крупнейшими исследованиями нашей страны, обеспечив правильное и плодотворное направление работ.

Таким образом, совершенные В. Л. Комаровым многочисленные путешествия по разнообразнейшим областям и странам не только оказали глубокое влияние на научное творчество ученого, но и весьма благоприятно сказались на его работе в качестве руководителя Академии наук.

Большой заслугой В. Л. Комарова является создание местных филиалов и баз Академии наук, сыгравших громадную роль в освоении ресурсов нашей страны. В. Л. Комаров был председателем Совета филиалов и баз Академии наук СССР. В 1932 г. во Владивостоке был создан Дальневосточный филиал Академии наук СССР, председателем которого и руководителем все время состоял В. Л. Комаров.

В Академии наук В. Л. Комаров являлся также председателем Монгольской комиссии, Тихоокеанского комитета, Совета по изучению производительных сил, Редакционно-издательского совета. На базе Ленинградского Ботанического сада и Ботанического музея Академии наук по инициативе В. Л. Комарова был организован крупнейший в мире Ботанический институт Академии наук СССР, многолетняя и плодотворная работа в котором В. Л. Комарова была отражена присвоением этому институту в 1939 г., в связи с 70-летием В. Л. Комарова, его имени. До последних лет своей жизни, уже будучи на высоком посту президента Академии наук, В. Л. Комаров не оставляет руководства отделом систематики и географии растений Ботанического института.

В. Л. Комаров вел большую редакторскую работу, исполняя обязанности редактора многих академических и других изданий (журналы «Природа», «Успехи совре-

менной биологии», «Ботанический журнал СССР», «Советская ботаника», «Известия Главного ботанического сада», «Известия Академии наук СССР, серия биологическая», «Вестник Академии наук СССР», «Труды Совета по изучению производительных сил АН СССР», «Труды Монгольской комиссии», «Труды Тихоокеанского комитета» и др.).

Деятельность В. Л. Комарова была связана не только с Академией наук СССР, но и с Всесоюзным Географическим обществом. С 1918 г. по 1931 г. он исполняет обязанности ученого секретаря этого Общества. В 1932 г. он избирается почетным членом Общества, а в 1940 г. его почетным президентом. Несколько лет он является ответственным редактором журнала «Известия Всесоюзного Географического общества».

Многостороннюю педагогическую и организаторскую работу В. Л. Комаров ведет в Ленинградском университете и даже с переездом в Москву не оставляет связи со своей кафедрой.

За большие заслуги перед Родиной В. Л. Комаров был избран депутатом в Верховный Совет СССР.

Таков был путь труженика науки, никогда не тяготившегося будничными обязанностями тяжелого экспедиционного быта, не щадившего времени на скрупулезное изучение собранных образцов растений и литературных источников и приходившего всегда от тщательного изучения фактов к большим теоретическим обобщениям.

Неугасимый дух путешественника сохранился у В. Л. Комарова и в преклонные годы. Где бы он ни находился, куда бы ни ездил, он всегда оставался исследователем природы. Непреодолимая сила влекла его в поле, в лес, в горы, к ландшафтам и растениям. «Даже на курортах, куда «ссылают» его время от времени заботливые врачи, нельзя увидеть Комарова в шезлонге, с пледом на коленях — его надо искать в далеких от курорта местах, в лесу, где он в кепи, с палочкой в руке, склоняется над подлеском. О чем он думает в этой характерной, воинствующей с ботанической точки зрения позиции? Вероятно, тысячи ассоциаций, воспоминаний и сопоставлений проносятся в его голове...»¹¹⁰.

В годы Великой Отечественной войны В. Л. Комаров выступил в роли организатора научных сил для дела обороны страны, провел большую организационную и науч-

ную работу в Комиссии по мобилизации ресурсов Урала на нужды обороны. За участие в коллективной работе «О развитии народного хозяйства Урала в условиях войны» он был удостоен Сталинской премии I степени. И в эти годы В. Л. Комаров не оставляет случая провести полевые наблюдения: он исследует растительность северного склона Заилийского Ала-тау и посещает долину озера Иссык-куль (1942 г.), совершает поездку в Азербайджан, Грузию и Армению (1944 г.).

В 1944 г. Президиумом Верховного Совета СССР В. Л. Комарову было присвоено звание Героя Социалистического Труда. Высокая правительственная награда была приурочена ко дню его 75-летия со дня рождения и 50-летия научной, общественной и педагогической деятельности.

Кипучая деятельность В. Л. Комарова оборвалась лишь со смертью ученого 5 декабря 1945 г.

* * *

Многочисленные обязанности администратора, организатора, редактора и педагога не отвлекали В. Л. Комарова в советский период от научной работы. Благодаря неистощимому запасу энергии, его организаторская и педагогическая деятельность успешно сочеталась с научно-исследовательской и литературной работой. В. Л. Комаровым опубликовано свыше 250 научных работ, причем две трети из них напечатаны после Великой Октябрьской социалистической революции.

Среди работ В. Л. Комарова советского периода имеются и многочисленные статьи по узкоспециальным вопросам, и фундаментальные сводные труды, и обобщающие теоретические исследования. В нашу задачу не входит анализ научных работ В. Л. Комарова, но здесь необходимо отметить, что выполненные им еще в дореволюционный период крупные экспедиционные исследования глубоко повлияли на все дальнейшее научное творчество ученого.

В послеоктябрьский период В. Л. Комаров продолжает глубоко интересоваться изучением растительности Дальнего Востока, где он совершил свои наиболее крупные путешествия. Уже в 1921 г. он публикует статью «Новые виды сибирской флоры» в «Ботанических материалах Гербария Главного ботанического сада».

В списке новых видов растений в этой статье мы видим многие, относящиеся к Дальнему Востоку, описанные В. Л. Комаровым. В 1923 г. в «Трудах Главного Ботанического сада» появилась работа В. Л. Комарова «Растения Южно-Уссурийского края», в которой, кроме перечня 1 412 видов папоротникообразных и цветковых растений с указанием местообитания и распространения по краю, приводится разделение Южно-Уссурийского края на флористические районы и выделяются пояса горной растительности. В 1926 г. в «Ботанических материалах Гербария Главного ботанического сада» была опубликована статья В. Л. Комарова «Новые растения из Уссурийского края и Маньчжурии», где даются описания 18 новых видов и одной разновидности.

Совместно с ботаником Южно-Уссурийского отделения Государственного Русского Географического общества Е. Н. Клобуковой-Алисовой В. Л. Комаров подготовил к печати и опубликовал в 1925 г. «Малый определитель растений Дальне-Восточного края», который оказал очень большую услугу в изучении и освоении растительных богатств края и был тем более необходим, что «Флора Маньчжурии» к тому времени стала уже библиографической редкостью, а потому являлась совершенно недоступной для широкого круга лиц (естествоиспытателей, агрономов, лесоводов), интересующихся флорой Дальнего Востока.

Тираж «Малого определителя» был быстро исчерпан, и продолжающийся спрос на пособие по определению растений Дальнего Востока поставил В. Л. Комарова перед задачей выпуска второго расширенного издания определителя. Совместно с Е. Н. Клобуковой-Алисовой он переработал первое издание «Малого определителя», пополнив прежние списки новыми данными и изготовив богатый иллюстративный материал. Этот иллюстрированный расширенный определитель вышел в двух томах в 1931 и 1932 гг. под названием «Определитель растений Дальневосточного края». В него вошло 1 966 видов растений, из них 146 описанных самим В. Л. Комаровым (всего В. Л. Комаровым описано 222 новых вида дальневосточных растений). Благодаря обилию прекрасно выполненных рисунков растений (350 рис.), помещенных в тексте, этот определитель доступен каждому, занимающемуся изучением флоры и растительности Дальнего Востока.

В 1928 г. в «Записках Южно-Уссурийского отделения Государственного Русского Географического общества» была опубликована ценная работа В. Л. Комарова «Библиография к флоре и описанию растительности Дальнего Востока». Эта сводная библиографическая работа является настольной книгой изучающих флору и растительность Дальнего Востока.

В послеоктябрьский период В. Л. Комаровым была опубликована (1927—1930 гг.) трехтомная «Флора полуострова Камчатки», о которой говорилось выше. В. Л. Комаров не ограничился, однако, опубликованием этого труда, написанного по возвращении из Камчатской экспедиции. Во втором томе «Трудов Дальневосточного филиала Академии наук» за 1937 г. он поместил работу «Растительность морских берегов полуострова Камчатки», а в 1940 г. опубликовал «Ботанический очерк Камчатки», содержащий не только превосходное описание типов растительности, но и указания о путях их целесообразного использования.

Мы не упоминаем здесь многочисленных узкоспециальных ботанических работ В. Л. Комарова, касающихся отдельных групп растений Южно-Уссурийского края и Камчатки. «Достаточно сказать, что не было ни одного года, чтобы из-под его пера не вышла одна или две, а то и больше статей, заметок или крупных работ, так или иначе связанных с Дальним Востоком»¹¹¹.

В. Л. Комаров интересуется также историей исследования растительности Дальнего Востока. В сборнике «Тихий океан. Русские научные исследования» (1926 г.) в обзорной статье под названием «Ботаника» им дается краткая сводка русских ботанических исследований в бассейне Тихого океана.

Наряду с продолжением углубленного изучения флоры и растительности Дальнего Востока, во многих других работах советского периода В. Л. Комаров расширяет площадь охвата флористическим анализом Азиатского материка, основываясь на материалах других исследователей. К таким работам относятся, например, опубликованные в 1920 и 1928 гг. «Ботанические маршруты важнейших русских экспедиций в Центральную Азию» (Н. М. Пржевальского и Г. Н. Потанина) — ценнейшее пособие для познания флоры и растительности Центральной Азии.

В советское время В. Л. Комаровым опубликованы «Краткий очерк растительности Сибири» (1922 г.) и «Растительность Сибири» (1924 г.), в которых также был учтен личный опыт экспедиционного исследования дальневосточных областей и Саянского нагорья.

В связи с руководством научными исследованиями Академии наук СССР в Якутской республике, В. Л. Комаров опубликовал «Введение в изучение растительности Якутии» (1926 г.) и «Очерк растительности Якутии»; кроме того, он опубликовал очерк «Растительность Предбайкалья».

В 1934 г. В. Л. Комаров организовал издание 20-томной «Флоры СССР», объединив для работы над ней обширный коллектив советских ботаников-систематиков. Сам В. Л. Комаров являлся не только инициатором и главным редактором этого издания (под его редакцией вышло в свет одиннадцать томов этого капитального труда), но и очень продуктивным соавтором. И в работе над этим изданием сказался опыт экспедиционных исследований В. Л. Комарова, особенно путешествий по Дальнему Востоку. В основу систематизации материала для «Флоры СССР» положены теоретические идеи В. Л. Комарова.

В. Л. Комаров установил также основы ботанико-географического районирования, по которому указывается распространение видов на территории СССР. Под его руководством составлена и особая схема, по которой приводится распространение того или иного растения за пределами СССР. По инициативе В. Л. Комарова во «Флоре СССР» введен параграф «Хозяйственное значение растений», и для всех без исключения видов растений, встречающихся в стране, впервые даны русские названия, заимствованные из русской научной литературы или из языков народов СССР.

Многие из региональных флористических и ботанико-географических исследований В. Л. Комарова, о которых говорилось выше, представляют большой интерес не только для специалистов-ботаников, но и для географов.

Перу В. Л. Комарова принадлежит большое количество общетеоретических исследований в области ботаники и биологии, учебных руководств и научно-популярных книг: «Практический курс анатомии растений», «Строение

растений», «Типы растений» *, «Происхождение растений», «Происхождение культурных растений» и др. Такая работа, как «Происхождение культурных растений» (изд. 1931 г. и 1938 г.), представляет очень большой интерес в географическом отношении. «Едва ли найдется географ, который бы не чувствовал потребности иметь представление о путях становления культурных растений, о местах их возникновения, их возрасте» ¹¹².

Во всех обобщающих исследованиях В. Л. Комарова «растительный покров рассматривается не как нечто самодовлеющее, а в тесной связи с физико-географическими условиями, причем как они, так и растительный покров воспринимаются в движении, в истории» ¹¹³. Останавливаясь на взаимоотношениях между растениями и окружающей средой, В. Л. Комаров широко использует «свой огромный опыт путешественника-географа, лично хорошо знакомого со всем разнообразием типов растительности от Крайнего Севера до тропиков» ¹¹⁴.

В некоторых своих работах В. Л. Комаров очень широко ставит географические (биолого-географические) проблемы. Таким, например, является его доклад «Меридиональная зональность организмов» ¹¹⁵ на I Всероссийском съезде русских ботаников в Петрограде.

Важнейшим общетеоретическим трудом В. Л. Комарова является «Учение о виде у растений» (1-е изд. 1940 г., 2-е изд. 1944 г.), за который ему в 1941 г. была присуждена Сталинская премия 1-й степени. Это монументальное научное исследование является итогом многолетней работы В. Л. Комарова над проблемой, к которой он подошел еще в статье «Хвойные деревья Маньчжурии» (1901 г.), затем во введении к «Флоре Маньчжурии» и на которой он останавливался в дальнейшем каждый раз, как только подходил к составлению крупной флористической сводки (во введении к «Флоре полуострова Камчатки», в предисловии к «Флоре СССР» и др.). В самом деле, для ботаника-систематика и ботанико-географа чрезвычайно важна глубокая разработка понятия основной таксономической единицы — вида — как в отношении его объема, так и происхождения.

* «Строение растений» и «Типы растений» — две части из «Практического курса ботаники». Первая часть была опубликована еще в дореволюционное время, но в советский период переиздавалась.

В своих теоретических исследованиях и многочисленных статьях по общим вопросам биологии В. Л. Комаров был не только последовательным дарвинистом, обогатившим и значительно расширившим дарвинизм, но, подобно другому великому русскому ботанику — К. А. Тимирязеву, горячим пропагандистом теории Дарвина и ее защитником от ошибочных ревизионистских взглядов. Эта черта научно-литературного творчества В. Л. Комарова сразу бросается в глаза и при ознакомлении с трудом «Учение о виде у растений»; но в данном труде отчетливо проявилась также индивидуальность В. Л. Комарова, как ученого-теоретика. Эта индивидуальность и заключается прежде всего в глубоком понимании значения географической среды для жизни и эволюции растительного покрова, причем учитываются не только современные географические условия, но и изменения географической обстановки в прошлом. Характерный для В. Л. Комарова исторический подход к изучению флоры и растительности представляет, по существу, широкое использование палеогеографического метода. Если мы вспомним, что при своих экспедиционных исследованиях В. Л. Комарову приходилось наблюдать не только современные географические ландшафты, на фоне которых он изучал флору и растительность, но реконструировать и ландшафты прошлого (изучение следов оледенения в Саянском нагорье, на Камчатке и т. п.), то нам станет совершенно ясным, что особенности научного творчества Комарова-теоретика своими корнями идут от Комарова-путешественника.

Останавливаясь на «морфолого-географическом методе», В. Л. Комаров вспоминает афоризм, который он высказал еще в труде «Флора полуострова Камчатки» (1927, стр. 39): «Вид это — морфологическая система, помноженная на географическую определенность».

«Под системой, — пишет В. Л. Комаров, — я подразумевал здесь систему морфологических признаков, по которым можно отличить любой индивид изучаемого вида от любого индивида соседних видов...»

Слова «географическая определенность», а не «географическое распространение» даны также вполне сознательно: все дело здесь именно в определенности, в том, чтобы дарвиновское понятие об определенном месте каждого вида в экономике природы стало из отвлеченного

символа методом систематической работы... Когда устанавливают ареал вида, то очерчивают на географической карте замкнутую кривую, внутрь которой и попадают все известные местонахождения изучаемого вида. Однако каждый знает, что внутри ареала вид занимает далеко не всю площадь сплошь. Есть виды, растущие только на песках, на известняках, на мелах, на змеевиках или серпентинах, в водоемах, в густой тени леса, соответствующие местообитания они и занимают, оставляя остальную часть ареала незаселенной. Следовательно, определяя место организма в природе, мы должны говорить не только о распространении, но и о местообитании, а также и об окружении данного растения. Все это вместе взятое я и обозначил как определенность. Вместе с тем я и тогда не думал, что подобное определение может дать понятие о сущности вида. Это было определение формалистическое, нужное как руководящая нить при технической работе по флоре... При помощи этого метода можно объективно решать вопрос о признании данной формы временной, случайной, и относить ее в ранг формы или разновидности или, если обнаружена его географическая определенность при наличии системы признаков, считать видом. Пример таков: в 1913 г. в долине реки Лефу, в Уссурийском крае, я нашел сильно измененный экземпляр, который отнес к виду *Veronica tubiflora* Turcz., причем он совпадал с последней не только системой признаков, но и характером местообитания; позднее, начинающий ботаник Монюшко выделил этот экземпляр в особый вид *Veronica Komarovii* Mon., указав на отличия его от классической *V. tubiflora* Turcz. Экземпляр этот не имел никакой географической определенности, его место в природе не было обособлено, и я считаю его и сейчас уродливым представителем *V. tubiflora*, найденным на самой границе ареала последней. Наоборот, во флоре Камчатки я признал за различные виды две камнеломки: *Saxifraga punctata* L. и *S. Nelsoniana* Don., хотя последняя целым рядом авторов считается за разновидность первой. Однако *S. punctata* растет в лесном поясе, а *S. Nelsoniana* в альпийском. Там, где есть одна из них, невозможно найти другую, и наоборот. Можно принять, что система морфологических признаков, характеризующая *S. Nelsoniana*, возникла под влиянием условий жизни в горах в более влажной, более холодной обстановке, где

солнце менее экранировано и дает более ультрафиолетовых лучей. Однако место ее в экономике природы совсем иное, чем у лесного вида, и эта географическая определенность заставляет меня считать ее видом»¹¹⁶.

Эта цитата показывает, с одной стороны, какое большое значение придавал В. Л. Комаров фактору географической среды в своих теоретических построениях и флористических исследованиях, а с другой стороны, как в своих позднейших научных работах В. Л. Комаров пользовался неисчерпаемым арсеналом фактов и сведений, добытых во время путешествий по различным областям.

Значение географической среды и развития во времени проходит как бы лейтмотивом через все сочинение. «Вид... — развивающаяся ветвь мира растений, из постоянного взаимодействия между ним и внешней средой происходит возможность прогрессивной изменчивости...»¹¹⁷.

«Вид немыслим вне пространства и времени. В различные периоды времени растительный покров Земли резко, до неузнаваемости, менялся. В одно и то же время, но в различных странах, покров этот также совершенно различен, так как различны виды, его составляющие. Развиваясь в определенном пространстве, вид тем самым развивается и в определенной среде. На нем и лежит отпечаток среды... естественный отбор... делает вид адекватным его окружению, а, следовательно, и занимаемой им территории. Так как, однако, территория в историческом прошлом вида менялась, то вид адекватен не только условиям своего существования в настоящем, но и в прошлом...»¹¹⁸. «...Вид можно определить только в связи как с окружающей его средой, так и с последовательностью поколений, в цепи которых он занимает определенное место»...¹¹⁹.

Полемизируя со шведским ботаником Турессоном, учение которого об экотипах¹²⁰ нашло отражение и в советской ботанической литературе, В. Л. Комаров пишет: «Отрицательной стороной работ Турессона является его взгляд на то, что появление экотипов в природе происходит за счет обособления форм, существовавших уже ранее. Иначе, он убежден, что ни лучистая энергия солнца, ни фактор влажности, ни какой-либо другой внешний фактор не могут вызвать у растений никаких

изменений. Популяция ¹²¹, по его словам, содержит в себе зачатки всевозможных форм в готовом виде; дело отбора обособить их и сконцентрировать как раз там, где они наиболее подходят к местным условиям. Нам думается, что дарвинизм при отрицании появления новых форм, даже если он и спорит с ламаркизмом, — плохой дарвинизм» ¹²². Здесь В. Л. Комаров ставит вопрос почти в такой плоскости, как он был поставлен мичуринцами в дискуссии на сессии ВАСХНИЛ с приверженцами формально-генетического направления в биологии.

* * *

Что дали путешествия В. Л. Комарова для русской и советской науки?

Они внесли, прежде всего, неоценимый вклад в ботаническое изучение материка Евразии, особенно стран Дальнего Востока. В результате их появились детальные отчеты, работы по узкоспециальным вопросам, но имеющим большое теоретическое и практическое значение, наконец, монументальные сводные работы по флорам крупных областей и стран. Основываясь на своих экспедиционных исследованиях, В. Л. Комаров развивал теоретические построения в области биологии, в которых он, будучи не только специалистом-ботаником, но, по существу, и первоклассным географом, глубоко учитывал влияние географической среды на развитие и расселение растительных организмов.

Отчеты о путешествиях В. Л. Комарова являются также весьма ценным вкладом в русскую географическую литературу, представляя часто блестящие примеры комплексного географического исследования стран и областей, до путешествий В. Л. Комарова почти совершенно не исследованных в географическом отношении. Многие из этих отчетов имеют даже сейчас не только документальный, но и теоретический интерес для географов, особенно те места, где вскрывается глубокое влияние деятельности человека на естественные ландшафты.

Наконец, как уже отмечалось, путешествия В. Л. Комарова сыграли роль в правильной организации им крупнейших экспедиционных исследований нашей страны. По сравнению с этими прекрасно снаряженными и оснащенными экспедициями, с громадным количеством участвующих в них исследователей, проводившимися в

советское время, даже большая снаряженная при содействии Географического общества Камчатская экспедиция 1908—1909 гг. выглядит весьма скромным предприятием.

Советская эпоха вызвала небывалый в прежней России размах научных исследований, она же дала возможность В. Л. Комарову полностью развернуть свой научный и организаторский талант.

Имя В. Л. Комарова навсегда войдет в историю русской науки, как имя выдающегося ученого — ботаника и географа, талантливого организатора научных сил и пламенного патриота Родины.

•

•



ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 Вестник Академии наук СССР, № 10, 1944, стр. 47.
- 2 В. Л. Комаров. «Ботанические маршруты важнейших русских экспедиций в Центральную Азию», вып. 1. Маршрут Н. М. Пржевальского. Тр. Гл. Ботан. сада, т. XXXIV, вып. 1, 1920.
- 3 Вестник Академии наук СССР, № 10, 1944, стр. 48.
- 4 В. Л. Комаров. Избранные сочинения, I, М.—Л., 1945, стр. VIII—X.
- 5 В. Л. Комаров. Избранные сочинения. XI, М.—Л., 1948, стр. 497.
- 6 Там же, стр. 498.
- 7 Там же.
- 8 Там же.
- 9 Длина ледника приведена по последним данным (Изв. Всес. Геогр. общ. т. 80, в 5, 1948, стр. 471). Эти данные близки к представлениям В. Л. Комарова, который указывал, что Заравшанский ледник принадлежит к типу переметных и достигает тридцативерстной длины. См. «Краткий очерк растительности горного Заравшана». Труды С.-Петербургского общества естествоиспытателей, т. XXIII, отделен. ботаники. СПб, 1893, стр. 174.
- 10 Цитата из В. Л. Комарова, там же.
- 11 На нынешних картах здесь подпись «хр. Чакыл Калян».
- 12 В. Л. Комаров. Кратк. очерк растит. горного Заравшана, стр. 179.
- 13 Там же, стр. 174—175.
- 14 Там же, стр. 175—176.
- 15 Там же, стр. 176.
- 16 Там же, стр. 183.
- 17 Там же, стр. 184.
- 18 Там же, стр. 185.
- 19 Там же, стр. 178—179.
- 20 В. Л. Комаров. Избранные сочинения, XI, М.—Л., 1948, стр. 499.
- 21 Б. А. Федченко. В. Л. Комаров как исследователь Средней Азии. «Советская ботаника», № 8, 1939, стр. 13.
- 22 В. Л. Комаров. Краткие сведения о полезных травянистых растениях, встречающихся дико в горной стране верхнего Заравшана. Справочная книжка Самаркандской области на 1894 г. Изд. Самарк. обл. статист. комит. под ред. М. Вирского, Самарканд, 1894, стр. 133—136.
- 23 Такырами в пустынях Средней Азии называют плоские глинистые площади, заливаемые водой во время весенних дождей и случайных ливней. В период высыхания поверхность такыра

- растрескивается на плитки пятигранной или округлой формы, наподобие паркета.
24. В. Л. Комаров. Барометрическая нивелировка Унгуза от Шииха до Мирза-чирле в 1893 г. Изв. Русск. географ. общ., т. XXXI, вып. 1, СПб, 1895, стр. 1—2.
 25. Сейчас восточнее колодца Шиих в районе продолжения тех же бугров располагается серный завод.
 26. Кырами в пустынях Средней Азии называют плосковерхие столовые возвышенности, ограниченные с боков крутыми обрывами. В данном случае имеется в виду обрыв Заунгузского плато, расчлененный на ряд узких кыровых возвышений («Кыровые скамейки»).
 27. В. Л. Комаров. Барометрическая нивелировка Унгуза, стр. 9—10.
 28. Там же, стр. 10—14.
 29. Там же, стр. 16—17.
 30. П. С. Макеев. Физическая география СССР, ч. I—Рельеф СССР, Геодезиздат, М. 1944, стр. 194—195, С. П. Суслов. Физическая география СССР. Учпедгиз Л. — М., 1947, стр. 421.
 31. Б. А. Федорович. Геоморфология Унгуза. «Каракумы», сборн. IV, Л., 1934, стр. 136.
 32. В. Л. Комаров. Избранные сочинения, I, М.—Л., 1945, стр. X.
 33. Река Тунгуска образуется из слияния рек Кур и Урми.
 34. В. Л. Комаров. Условия дальнейшей колонизации Амура. Изв. Русск. Геогр. общ., XXXII, в. VI, 1896, стр. 495.
 35. Там же, стр. 498.
 36. Там же, стр. 500.
 37. Известия Русск. Географич. общ., т. XXXII, вып. VI, СПб. 1896, стр. 457—509.
 38. Там же, стр. 459.
 39. Там же, стр. 459—460.
 40. Там же, стр. 460.
 41. Там же.
 42. Там же, стр. 489.
 43. Ю. М. Шокальский. Владимир Леонтьевич Комаров как географ. Сб. «Президенту Акад. наук СССР акад. Влад. Леонт. Комарову к 70-летию со дня рожд. и 45-летию научн. деятельности». Изд. АН СССР, 1939, стр. 31.
 44. В. Л. Комаров. Манджурская экспедиция 1896 г. Изв. Русск. Геогр. общ., т. XXXIV, в. II, 1898, стр. 121—123.
 45. Там же, стр. 125.
 46. Там же, стр. 128.
 47. На картах — Мулинхэ.
 48. В. Л. Комаров. Манджурская экспедиция 1896 г., стр. 130.
 49. Дерево с очень крупными и слабо рассеченными листьями.
 50. В. Л. Комаров. Манджурская экспедиция 1896 г., стр. 131.
 51. Теперь в этом районе вырос в узле железных дорог крупный город Муданьцзян.
 52. Присутственное место губернатора.
 53. В. Л. Комаров. Манджурская экспедиция 1896 г., стр. 136.
 54. Вероятно озеро, которое на нынешних картах называется Цзинбоху.
 55. Летний муссон — ветер, дующий с океана (или с моря) на сушу, вследствие того, что над нагретой поверхностью суши устанавливается меньшее атмосферное давление, чем над водной по-

верхностью океана. Летний муссон в Юго-восточной Азии дует со стороны Тихого океана, принося обильные осадки. Наибольшей силы он достигает в конце июля.

Зимой в Юго-восточной Азии ветер дует с суши на океан из-за разности давления над сильно охлажденным материком и менее охлажденной поверхностью океана. Этот ветер, дующий с северо-запада, — холодный и сухой.

56. В. Л. Комаров. Манджурская экспедиция 1896 г., стр. 147.
57. Разбойников.
58. Жилище китайца или маньчжурца.
59. Си — запад, пей или бэй — север, по-китайски.
60. В. Л. Комаров. Манджурская экспедиция 1896 г., стр. 170.
61. Там же, стр. 172.
62. Там же, стр. 173.
63. Там же, стр. 174.
64. Там же.
65. Там же, стр. 178.
66. Там же, стр. 183.
67. В. Л. Комаров. Ботанико-географические области бассейна Амура. Тр. С.-Петерб. общ. естествоиспытат., т. XXVIII, вып. 1, 1897. Протоколы заседаний, № 1, стр. 35—46.
68. Отчет Русск. Геогр. общ. за 1897 г. СПб., 1898, стр. 9.
69. В. Комаров. Манчжурия. Изд. Комиссии народных чтений, СПб., 1904, стр. 35.
70. А. П. Ильинский. Семидесятипятилетие академика Влад. Леопольдовича Комарова. Изв. Всес. Геогр. общ., LXXVI, в. 5, 1944, стр. 217.
71. В. Л. Комаров. Флора Маньчжурии, т. I. Тр. СПб. Ботанич. сада, XX, 1901, стр. 1—559; т. II, ч. I, там же, XXII, в. I, 1903, стр. 1—452, т. II, ч. 2, там же, XXII, в. 2, 1904, стр. 453—787; т. III, ч. I, там же, XXV, в. I, 1905, стр. 1—334; т. III, ч. 2, там же, XXV, в. 2, 1907, стр. 335—853.
72. В. Л. Комаров. Поездка в Тункинский край и на озеро Косогол в 1902 г. Изв. Русск. Геогр. общ., т. XLI, в. 1, 1905, стр. 24.
73. Там же, стр. 33.
74. Там же, стр. 37.
75. Там же, стр. 46.
76. Там же, стр. 48.
77. Там же, стр. 72.
78. Там же, стр. 96.
79. Там же, стр. 99.
80. Там же, стр. 105.
81. Там же, стр. 139.
82. Там же.
83. Там же, стр. 146.
84. Там же, стр. 151.
85. Там же, стр. 152.
86. В. Л. Комаров. Введение к флорам Китая и Монголии. Тр. СПб. Ботан. сада, XXIX, в. 1, СПб., 1908, стр. 1—176; Монография рода *Saragana*, то же, XXIX, в. 2, СПб., 1909, стр. 177—388.
87. В. Л. Комаров. Путешествие по Камчатке в 1908—1909 гг. Камчатская экспедиция Ф. П. Рябушинского, снаряж. при содействии Русск. Геогр. общ. Ботанич. отдел., вып. 1, М., 1912, стр. 6.

88. Кедровый стланик, образующий невысокие (до четырех метров), но очень трудно проходимые заросли.
 89. В. Л. Комаров. Путешествие по Камчатке в 1908—1909 гг., стр. 82.
 90. Там же, стр. 108.
 91. Там же, стр. 135.
 92. Там же, стр. 138.
 93. Там же, стр. 139.
 94. В. Комаров. Два года на Камчатке. Землеведение. XVIII. кн. 1—2, М., 1911, стр. 178.
 95. В. Л. Комаров. Путешествие по Камчатке в 1908—1909 гг., стр. 147.
 96. Там же, стр. 227.
 97. Там же, стр. 274—275.
 98. В. Комаров. Два года на Камчатке..., стр. 150.
 99. В. Л. Комаров. Путешествие по Камчатке в 1908—1909 гг., стр. 307.
 100. Там же, стр. 343.
 101. В. Комаров. Два года на Камчатке, стр. 153.
 102. В. Л. Комаров. Путеш. по Камчатке в 1908—1909 гг., стр. 444.
 103. Там же, стр. 1—396.
 104. Там же, стр. 397—444.
 105. Флора полуострова Камчатки. Изд. Акад. наук СССР, Ленинград, I, 1927, стр. 1—339; II, 1929, стр. 1—369; III, 1930, стр. 1—210.
 106. В. Л. Комаров. Приморская область. Южно-Уссурийский край (Ханкайская экспедиция). Предварит. отчет о ботанич. исслед. в Сибири и Туркест. в 1913 г. Изд. Переселенческ. управл. Петрогр., 1914, стр. 137—138.
 107. Там же, стр. 139.
 108. Вестник Академии наук СССР, № 10, 1944, стр. 19.
 109. Там же, стр. 118.
 110. Там же, стр. 48.
 111. В. Н. Васильев. В. Л. Комаров как исследователь флоры и растительности Дальнего Востока. «Советская ботаника», № 8, 1939, стр. 31.
 112. А. П. Ильинский. Семидесятипятилетие академика Владимира Леонтьевича Комарова. «Изв. Всесоюзн. Геогр. общ.», том LXXVI, вып. 5, 1944, стр. 222.
 113. Там же, стр. 220.
 114. Н. А. Максимов. Владимир Леонтьевич Комаров. «Вестник Акад. наук СССР», № 10, 1944, стр. 20—21.
 115. В. Л. Комаров. Избранные сочинения, I, изд. Акад. наук СССР, М.—Л., 1945, стр. 64.
 116. Там же, стр. 192—194.
 117. Там же, стр. 198.
 118. Там же, стр. 312.
 119. Там же, стр. 367.
 120. Учение об отклонениях в формах растений, связанных с местобитанием или экологическими условиями жизни.
 121. Популяция — собрание особей одного и того же вида в пределах его распространения.
 122. В. Л. Комаров. Избранные сочинения, I, изд. Акад. наук СССР, М.—Л., 1945, стр. 234—235.
-

1 руб. 90 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**